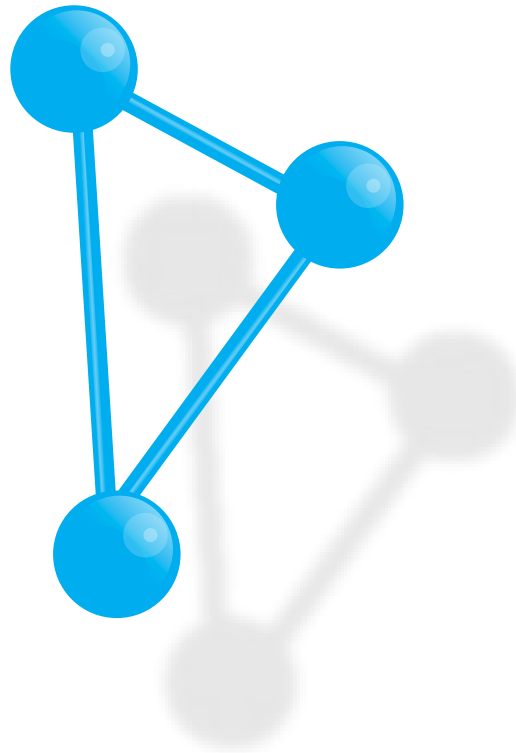


ARGENTINA INNOVADORA 2020
PLAN NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
Lineamientos estratégicos 2012-2015



ARGENTINA INNOVADORA 2020
PLAN NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
Lineamientos estratégicos 2012-2015



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



Secretaría de
Planeamiento y Políticas
Ministerio de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva

ARGENTINA INNOVADORA 2020

PLAN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Lineamientos estratégicos 2012-2015

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

AUTORIDADES

Presidenta de la Nación
Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Dr. José Lino Barañao

Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Dra. Ruth Ladenheim

Secretario de Articulación Científico Tecnológica
Dr. Alejandro Ceccatto

Coordinador Ejecutivo del Gabinete Científico Tecnológico
Dr. Alejandro Mentaberry

Subsecretario de Coordinación Administrativa
Dr. Rodolfo Blasco

Subsecretario de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Lic. Fernando Peirano

Subsecretario de Estudios y Prospectiva
Lic. Jorge Robbio

Subsecretaria de Evaluación Institucional
Dra. María Cristina Cambiaggio

Subsecretario de Coordinación Institucional
Dr. Sergio Matheos

Secretario General del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología
Sr. Hugo De Vido

Presidente del Directorio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
Dr. Armando Bertranou

Directora Nacional de Relaciones Internacionales
Ing. Agr. Águeda Suárez Porto de Menvielle

EQUIPO DE ELABORACIÓN DEL PLAN ARGENTINA INNOVADORA 2020

Coordinación General

Dirección Nacional de Políticas y Planificación - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Lic. Ana Pereyra (a/c)

CONTRAPARTE TÉCNICA

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Dr. Miguel Lengyel

COORDINACIÓN MESAS DE TRABAJO

Lic. María Guillermina D'Onofrio; Dra. Valentina Delich; Lic. Patricia Esper; Ing. Oscar Galante; Lic. Marcela Gregori; Dra. Vanesa Lowestein; Dr. Alejandro Mentaberry; Dr. Jaime Moragues; Lic. Alejandra Piermarini; Dr. Osvaldo Podhajcer; AG Ing. Emilio Velazco.

EQUIPO TÉCNICO MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA

Lic. Claudio Alfaraz; Lic. Rita Contreras; Lic. Luis Forciniti; Ing. Mi Ra Kim; Lic. Paula Podhajcer; Lic. Mariana Rutitzky; Lic. Verónica Sendra.

EQUIPO TÉCNICO FLACSO

Lic. Carlos Aggio; Dra. Valentina Delich; Lic. Darío Milesi; Dr. Valentín Thury Cornejo; Dr. Jorge Walter.

EQUIPO ADMINISTRATIVO

Prof. Érica Carrizo; Lic. Josefina Hoses Echeveste; Dr. Nicolás Morenfeld; Lic. Betiana Ridel; Susana Bravo (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva); Mariana Kopp (FLACSO).

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A los miembros de la Comisión Consultiva del Plan, cuyos aportes han permitido enriquecer este documento:

Prof. Mario Albornoz, Dra. Dora Barrancos, Dr. Esteban Brignole, Dr. Eduardo Charreau, Lic. Juan Carlos Del Bello, Lic. Gustavo Lugones, Lic. Marta Novick e Ing. Carlos Pallotti.

A la Lic. **Gabriela Trupia** por el apoyo brindado a la elaboración del Plan durante su gestión al frente de la Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

A todos aquellos que han brindado su esfuerzo y tiempo para contribuir al éxito del proceso de elaboración del Plan.

A los lectores de este Plan, que sin duda contribuirán a dar difusión a sus contenidos y serán parte de la construcción de una política de ciencia, tecnología e innovación plural e inclusiva.

TABLA DE CONTENIDOS

FRAGMENTOS DE DISCURSOS PRONUNCIADOS POR LA SRA. PRESIDENTA DRA. CRISTINA FERNÁNDEZ DE KIRCHNER EN OCASIÓN DE DIVERSOS ACTOS RELACIONADOS CON LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN	8
PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	12
I. DINÁMICA RECIENTE DEL SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ARGENTINA	17
I.1. El marco general de políticas	19
I.2. La perspectiva estratégica	20
I.3. Las políticas de ciencia, tecnología e innovación en Argentina	21
I.3.1. La nueva institucionalidad del SNCTI	21
I.3.2. La construcción de la política de CTI: vislumbrando el largo plazo	23
I.3.3. De 2007 al presente: ciencia y tecnología para la innovación productiva e inclusiva	24
I.4. El desempeño del sector	27
II. ENFOQUE, OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ARGENTINA INNOVADORA 2020	31
II.1. Fundamentos conceptuales y empíricos	33
II.2. Orientación general, características y proceso de elaboración	35
II.3. Objetivos, proyecciones, estrategias y ejes de trabajo	38
II.3.1. La estrategia de desarrollo institucional del SNCTI y sus ejes de trabajo	43
II.3.2. La estrategia de focalización	59
II.3.3. Los Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE)	62

III. AGENDA DE GESTIÓN 2012-2015	69
III.1. Estrategia 1: Desarrollo institucional del SNCTI	72
III.1.1. Articulación	72
III.1.2. Recursos	74
III.1.3. Procedimientos	75
III.1.4. Instrumentos y financiamiento	76
III.2. Estrategia 2: Focalización	77
IV. ANEXOS	79
ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE	80
ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015	87
ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones	96
ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento	113
ANEXO 5. Listado de participantes en la elaboración del Plan	132
LISTADO DE SIGLAS UTILIZADAS	138

FRAGMENTOS DE DISCURSOS PRONUNCIADOS POR LA SRA. PRESIDENTA DRA. CRISTINA FERNÁNDEZ DE KIRCHNER EN OCASIÓN DE DIVERSOS ACTOS RELACIONADOS CON LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN



El conocimiento ocupa en nuestro gobierno y en nuestro proyecto un lugar fundamental. No se trata de un conocimiento aislado, que no interactúa con la sociedad; al contrario, es un conocimiento, una ciencia y una tecnología que interactúan con la comunidad, con la economía, con la salud, para precisamente a través de la innovación tecnológica lograr agregar valor y conocimiento a nuestra economía. (1)

Además de ser excelentes productores de materias primas tenemos que ponerle a toda esa materia prima mucha ciencia, mucha innovación, mucha tecnología, mucha articulación entre el sector privado y nuestras universidades, porque eso es lo que hacen todos los países desarrollados del mundo para agregar valor. La unidad del conocimiento con la economía es el rasgo distintivo que le queremos imprimir al crecimiento del Tercer Centenario en la República Argentina, y estoy segura de que lo vamos a hacer. (2)

En el imaginario colectivo, la ciencia era vista como algo lejano, algo que no tenía que ver con la vida cotidiana de las personas. Nosotros estamos cambiando ese paradigma, porque hemos comenzado a vincular en los hechos -en la práctica, con recursos, con resultados- a la ciencia con el crecimiento económico y con el desarrollo de la industrialización de nuestro país. (3)

No se trata solamente de un mero interés científico: es un interés económico, para el cual se necesita vinculación. Es algo que deben comprender nuestras universidades, que tienen que implicarse

en el proceso productivo, porque desde la ciencia y desde el conocimiento es como hoy vamos a poder crecer y multiplicar los recursos económicos. Con la crisis de 2008, se comprobó que el dinero no se reproduce a sí mismo, que el sector financiero con sus derivados no genera riqueza. Los que van a generar la riqueza son quienes trabajan desde la ciencia y la tecnología, no tengan dudas. Esa va a ser la gran fuente de generación de riqueza en el siglo veintiuno. (3)

Tenemos que generar muchos científicos que creen valor agregado para nuestro país y ayuden a que los procesos productivos se tornen más competitivos. Hoy el CONICET tiene más de seis mil investigadores y lo hemos revalorizado con recursos; no se revaloriza únicamente con palabras y reconocimiento, sino que el Estado tiene que asignar recursos. Esa es la verdadera medida de la importancia que el Estado le asigna a un sector que para nosotros es fundamental para el desarrollo y para el crecimiento del país. (3)

Antes, por falta de incentivos, los jóvenes no se acercaban a la ciencia y la tecnología y, entonces, se iba produciendo el envejecimiento de nuestra planta de científicos. Nosotros necesitamos renovar e interesar cada vez más a mayor cantidad de jóvenes para que ingresen a nuestros institutos de ciencia y tecnología y a nuestras escuelas técnicas. Sepan que van a contar siempre con mi apoyo y que nosotros, los argentinos, estamos muy orgullosos de todos ustedes y queremos que sigan trabajando. También queremos seguir apoyando a todos aquellos sectores, a todas aquellas ONGs,

a todas aquellas personas que en términos individuales contribuyen a generar conocimiento, conocimiento argentino. (3)

Por eso, a prepararse, a seguir investigando y, además, a incentivar cada vez más a nuestros chicos a, precisamente, dedicarse a las ciencias. Tenemos un compromiso muy fuerte, porque hay que estimular. Es como un chico que nace: si a un chico que nace nadie lo estimula, posiblemente no aprenda a hablar, no pueda tener una motricidad adecuada. Todos necesitamos estímulos para poder crecer y desarrollarnos. Nosotros vamos a seguir dando todos los estímulos para que el sector científico y tecnológico de Argentina siga creciendo y desarrollándose. (3)

REFERENCIAS

- (1) Discurso de inauguración del Polo Científico Tecnológico, 6 de octubre de 2011.
- (2) Discurso en la celebración de los veinticinco años de la creación del Consejo Interuniversitario Nacional, 3 de agosto de 2011.
- (3) Discurso en el acto de inauguración del edificio anexo del Instituto Leloir y de distinción a científicos argentinos, 22 de junio de 2011.

PRESENTACIÓN

El conocimiento es un factor fundamental de los procesos que llevan a la creación de riqueza para los países y a la mejora de la calidad de vida de las sociedades. Es por ello que resulta imprescindible contar con políticas públicas que potencien las actividades de ciencia, tecnología e innovación y las orienten hacia la consecución de objetivos nacionales de desarrollo social y productivo. El Gobierno Nacional, recuperando el indelegable rol orientador del Estado, es consciente de la relevancia de estas políticas para la construcción de un futuro más justo y próspero. En este sentido, la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva por parte de la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner constituyó un paso hacia la concreción del ideal de que el conocimiento científico y tecnológico sea una herramienta para la mejora de la productividad y el bienestar social.

El Ministerio ha trabajado desde sus inicios para orientar las actividades de ciencia, tecnología e innovación en el sentido de los objetivos generales planteados desde las políticas nacionales. En su accionar ha estado implícita la convicción de que los científicos y tecnólogos argentinos están en condiciones de contribuir al desarrollo integral y sostenible del país. Para hacer realidad esta



perspectiva, el Ministerio ha implementado iniciativas y acciones destinadas a que la innovación inclusiva se extienda a diversos sectores productivos y sociales, a lo largo de todo el territorio nacional. La ciencia argentina está creciendo; debemos asegurar la sustentabilidad de este proceso articulando aún más los componentes del sistema, buscando mayor asociatividad, siendo imaginativos en el diseño de los instrumentos de política y, por sobre todo, no dejando de pensar en grande.

Argentina cuenta con varias fortalezas a la hora de aprovechar las oportunidades que brinda el conocimiento. Nuestro país dispone de investigadores reconocidos a nivel internacional y muchos de ellos, incluyendo a los cientos que han regresado a nuestro país en los últimos años, desarrollan su trabajo en actividades de punta. Asimismo, cada vez más jóvenes se suman a la profesión científica y tecnológica, con lo cual el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación se nutre de nuevas vocaciones en la búsqueda de sumar sus esfuerzos al avance de las distintas áreas del conocimiento. Esta situación, generada principalmente en un contexto del sólido crecimiento económico y significativos avances logrados en materia de inclusión y aumento de la equidad, reclama que la ciencia y la tecnología argentinas sigan suman-

do a la construcción de una sociedad más justa y una economía más competitiva por medio de la incorporación de conocimiento a las actividades productivas y sociales.

El presente Plan Argentina Innovadora 2020 es la herramienta con la que el Gobierno Nacional, a través de este Ministerio, aspira a profundizar este accionar en los próximos años y crear las condiciones para que la ciencia, la tecnología y la innovación sean las impulsoras de un salto cualitativo en materia de desarrollo social y económico e inclusión social. De esta manera, el Plan es un instrumento al servicio de todos los argentinos para responder a los desafíos del presente y hacer realidad las oportunidades que brinda el conocimiento hacia la construcción de un país más justo y pujante.

Dr. José Lino Barañao
Ministro de Ciencia, Tecnología e
Innovación Productiva

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva presenta el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación "Argentina Innovadora 2020" que se integra a un movimiento más amplio, impulsado desde la Presidencia de la Nación, destinado a recuperar la planificación estatal como ámbito de construcción de una visión conjunta de país para la próxima década. De este modo, este Ministerio participa del desafío de configurar para el país un escenario futuro a 2020 caracterizado por mejores indicadores de calidad de vida, competitividad productiva, inclusión social y sustentabilidad ambiental.

A partir del año 2003, la Argentina inició un proceso de reconstrucción del Estado. Fue desde el Estado y sus políticas que se atendió la emergencia de un país en crisis. Luego, fue el turno de recobrar la autonomía estatal y de sentar las pautas que permitieron desplegar en todo su potencial la capacidad de trabajo y producción de los argentinos. El Estado también recobró su capacidad de regulación y otras herramientas de acción que le permitieron arbitrar y orientar el proceso social y económico en función del interés general y el beneficio del conjunto de los argentinos. La recuperación de la planificación forma parte de este proceso y representa un trascendente avance cualitativo que consolida al Estado como un actor clave del desarrollo.

Es en este sentido que la elaboración del presente Plan comparte los esfuerzos de formulación de políticas y estrategias realizados por otros Ministerios del Gobierno Nacional a través de sus propios Planes elaborados con el mismo horizonte a 2020. Con seguridad, dichos esfuerzos y su articulación continua permitirá alcanzar con menores dificultades las metas nacionales delineadas. Se trata no sólo de recuperar el Estado en todos sus niveles y estamentos sino también de incrementar su entramado horizontal.

En la Argentina, el papel clave de la ciencia, la tecnología y la innovación en la configuración de un sendero de desarrollo sostenible ha adquirido mayor relevancia en los últimos años. La revalorización



del rol de las políticas públicas para promover la generación de conocimiento científico-tecnológico, la jerarquización de la actividad de los investigadores en las instituciones estatales, el creciente financiamiento de la I+D, el estímulo a la innovación productiva y, como corolario de lo anterior, la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva son algunos de los hechos que ejemplifican esta tendencia.

La Argentina de la última década se ha caracterizado por un proceso económico de fuerte crecimiento que ha permitido, a su vez, implementar políticas de inclusión social que facilitaron el acceso de grandes capas de la población al ejercicio de sus derechos más básicos. El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) acompañó este proceso registrándose una notable mejora de los indicadores más característicos como la inversión en recursos humanos e infraestructura, al tiempo que se pusieron en marcha políticas orientadas a atender demandas sociales y productivas en un marco de impulso a la innovación productiva y la asociatividad público-privada. No obstante lo dicho, con el fin de asegurar los logros alcanzados e incrementar los beneficios para toda la población, se hace necesario forjar una nueva competitividad e inclusión social sustentadas en la innovación y el conocimiento.

En línea con lo anterior, el Plan "Argentina Innovadora 2020" expone los principales ejes de políticas para dar una respuesta efectiva a los desafíos que plantea la construcción de una sociedad moderna que ofrezca igualdad de oportunidades para todos sus integrantes teniendo como horizonte el mediano plazo. A través del mismo, el Ministerio lleva a la práctica su convicción de que el sistema científico-tecnológico de nuestro país está en condiciones de generar y apoyar el proceso innovador de su sector productivo y ratifica su compromiso de poner el esfuerzo de los científicos y tecnólogos argentinos al servicio del desarrollo social en un marco de sustentabilidad ambiental, propiciando así un salto cualitativo en términos de crecimiento económico, inclusión social y mejora de las condiciones de vida de la población.

Al mismo tiempo, y conforme a la Ley N° 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Plan atiende las necesidades de corto plazo estableciendo lineamientos estratégicos para el período 2012-2015. Se trata de un conjunto de prioridades que orientarán las acciones del Ministerio durante la presente gestión de Gobierno. En la actualidad y hasta 2015, el Ministerio estará abocado activamente a la implementación de las orientaciones contenidas en este Plan. A su vez, el sostenimiento de las actividades de planificación como práctica

permanente del área de políticas del Ministerio, permitirá contemplar elementos ausentes al momento de formulación del Plan. En este sentido, ya en 2012 se ha incorporado como nuevo foco de atención las tecnologías vinculadas con la actividad petrolera, en especial, aquellas que permitan desarrollar capacidades nacionales en la explotación de yacimientos no convencionales y se ha comenzado a delinear alternativas para mejorar los sistemas de logística y transporte.

El Ministerio recurrirá al Plan a modo de hoja de ruta para su accionar de corto y mediano plazo concibiéndolo, asimismo, como marco orientador de las prioridades de medio término para los demás actores públicos y privados del SNCTI. En el corto plazo, la agenda de implementación pondrá el énfasis en la identificación de los cursos de acción (instrumentos de fomento, recursos humanos, infraestructura, definición de prioridades temáticas) que guíen la aplicación de las políticas orientadas a generar impactos socio-productivos en determinados sectores de la vida social y económica. Para ello, se ha diseñado una metodología específica centrada en Mesas de Implementación donde los funcionarios del Ministerio, con el concurso de funcionarios de otras jurisdicciones, actores del sector productivo y ONGs, científicos y tecnólogos, participarán de un espacio común donde establecer los consensos que permitan alcanzar el escenario deseado. Los cursos de acción quedarán plasmados en Planes Operativos que orientarán la ejecución de los fondos y permitirán realizar el seguimiento y la evaluación de las acciones emprendidas.

Para facilitar el diseño de estos Planes Operativos, pieza central de la fase de programación de las acciones, se ha elaborado un conjunto de proyecciones de los indicadores principales que describen al sistema de ciencia y tecnología. Estas proyecciones contemplan dos escenarios hipotéticos. En el primero, la trayectoria seguida por el sector público replica lo ocurrido en el período 2003-2010 mientras se espera que el sector privado sostenga su contribución, minoritaria en términos agregados, en las proporciones observables en 2011. Sobre estos supuestos, al año 2020 la Argentina habrá alcanzado una inversión en actividades

de Investigación y Desarrollo (I+D) equivalente al 1,01% de su PBI (actualmente es 0,65), un valor que se considera condición necesaria, aunque no suficiente, para garantizar la sustentabilidad del desarrollo económico de un país. Asimismo, el país pasará a contar con 4,6 investigadores y becarios por cada 1.000 integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA) de los 2,9 con que cuenta actualmente. Complementariamente, la creciente atención puesta por las provincias en el impulso a la ciencia y la tecnología se traducirá en una mejor distribución territorial de estas actividades. Es por ello que el Ministerio a través de este Plan se propone acompañar estos esfuerzos aumentando los fondos aplicados a I+D de un 28% a un 37% en las regiones NOA, NEA, Cuyo y Patagonia.

El segundo escenario es más audaz. Implica una trayectoria del sector público similar al período 2003-2010, tal como se contempló en el escenario A. El cambio se encuentra en el comportamiento proyectado para el sector privado. Se estimó un incremento de su contribución a la inversión en I+D a mayor ritmo que el crecimiento del aporte del Estado de forma tal de aumentar su peso en el financiamiento total y alcanzar el 50% en 2020. Sobre la base de estas dos trayectorias proyectadas, pública y privada, Argentina podría invertir en 2015 el 0,94% de su PBI en actividades de Investigación y Desarrollo y superar el 1,6% en 2020. A su vez, si las empresas incrementaran su dotación de recursos humanos vinculados a I+D en un 50%, Argentina podría alcanzar en 2020 una tasa de 5 investigadores y becarios por cada 1.000 trabajadores. En definitiva, con un acompañamiento más decidido del sector privado, se adelantaría en varios años las cifras proyectadas para 2020. Pero además del impacto cuantitativo, resulta sustancial la nueva dinámica económica y social que supondría este cambio. En este escenario, el sector empresarial privado y el sector público estarían participando de este esfuerzo en proporciones similares demostrando que el sector productor de bienes y servicios adquiere un nuevo perfil productivo y competitivo, centrado en la agregación de valor, la generación de empleo de calidad y la incorporación de conocimiento a la producción.

La elaboración de este Plan ha sido el resultado de tres elementos concurrentes: la capacidad de planeamiento de los equipos técnicos del Ministerio, apoyada en una experiencia acumulada durante más de una década de trabajo en esta materia; la voluntad gubernamental de transformar la matriz productiva y social a partir del proceso iniciado en 2003; y la generosa participación de más de 290 especialistas pertenecientes al sector público (nacional y provincial), el sector privado y las organizaciones sociales. En este sentido, este documento emerge como una síntesis de los aportes y perspectivas de un amplio conjunto de actores sociales que han participado del programa de trabajo desarrollado por este Ministerio a lo largo de los años 2010 y 2011.

El Plan constituye, en primer lugar, una herramienta destinada a fortalecer la institucionalidad del SNCTI buscando mejorar su dotación de recursos, infraestructura y aprovechamiento de políticas como, asimismo, fortalecer la articulación y coordinación entre sus componentes en el sector público, con el sector privado, a nivel territorial, internacional y con la sociedad en su conjunto. En segundo lugar, busca promover una focalización creciente de las políticas con vistas a priorizar y optimizar las oportunidades de intervención en núcleos de actividad estratégicos para el desarrollo del país, complementando de manera gradual y flexible las políticas horizontales ya en curso (como el apoyo a la formación de recursos humanos altamente calificados) o en vías de implementación (como la actualización de los marcos normativos para el sector).

El Plan incluye tres capítulos: "Dinámica reciente del sistema de ciencia, tecnología e innovación en Argentina", "Enfoque, objetivos y características del Plan 2012-2020" y "Agenda de gestión 2012-2015". El primer capítulo expone brevemente el marco político general del Plan y los principales rasgos de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en Argentina llevadas a cabo durante las últimas dos décadas haciendo particular hincapié en la evolución de sus orientaciones y líneas de intervención. El segundo presenta las principa-

les premisas conceptuales y políticas que conforman el Plan, sus características y el proceso de su elaboración, así como los objetivos, estrategias y ejes de trabajo que estructuran el ejercicio de planificación. Finalmente, el tercero constituye la parte propositiva del Plan y presenta los lineamientos de acción para el período considerado.

Dra. Ruth Ladenheim

Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva



1



DINÁMICA RECIENTE
DEL SISTEMA DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
EN ARGENTINA

I. DINÁMICA RECIENTE DEL SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ARGENTINA

I.1. El marco general de políticas

A partir del abandono, a finales de 2001, del régimen de paridad cambiaria fija o "convertibilidad" -en medio de un deterioro sin precedentes de la situación social con tasas de pobreza e indigencia superiores al 50% y 25% de la población respectivamente, en un contexto en el que más de un tercio de los habitantes de Argentina tenía problemas de desempleo o subempleo- el país comenzó a transitar un sendero de crecimiento económico destacado por su magnitud y duración, así como un proceso significativo de mejoramiento social. Las cifras son categóricas al respecto: luego de una caída del PBI de más del 18% entre 1998 y 2002, se inauguró un proceso de expansión económica inédito en los últimos cincuenta años, a un promedio de alrededor del 8% anual en la última década -sólo interrumpido en 2009 por los efectos de la crisis financiera y económica internacional con epicentro en las economías desarrolladas-. En el mismo período la tasa de inversión logró superar los niveles de los mejores años previos a la crisis de 2001 -en 2010 representó cerca del 23% del PBI-, las exportaciones crecieron a un ritmo anual promedio del 9% y se logró una solvencia fiscal ininterrumpida. En cuanto a la situación social, los ingresos reales de los trabajadores tuvieron un proceso sostenido de recuperación, el desempleo y el empleo asalariado no registrado descendieron (7,7% y 36% de la población activa respectivamente en 2010) y también lo hizo el porcentaje de hogares por debajo de la línea de la pobreza y de la línea de indigencia (el 9% y el 3% respectivamente hacia finales del año 2009).

Este proceso de reversión de la situación económica y social no es sólo el resultado de la reorientación de la política macroeconómica sino que se

inscribe en el marco de un proceso más profundo de recomposición de lo político, de revalorización de lo social y, fundamentalmente, de reconfiguración de las relaciones y la primacía entre estas tres dimensiones.

En este sentido, un dato central del escenario de post-crisis es lo que se suele denominar como la "reconstrucción de la estatalidad", entendida como la resignificación de la capacidad del Estado de intervención estratégica y de su legitimidad qua agente político. En términos concretos, esto se ha traducido, en primer lugar, en una recomposición de las capacidades de gestión, técnicas y de implementación, como asimismo en una profundización de su capacidad de planificar explicitando prioridades nacionales. En segundo lugar, en avances en materia de responsabilidad del sector público frente a los actores que son los principales destinatarios de sus decisiones y políticas. Finalmente, en el desempeño de un papel proactivo del Estado en la creación de una nueva esfera pública basada en el surgimiento y consolidación de redes Estado - actores sociales efectivas en la identificación de problemas críticos y el diseño e implementación de respuestas.

El segundo dato central del marco de políticas post 2003 es la rearticulación de las políticas económica, productiva y social en contraposición con el enfoque de "desenganche" entre ellas y de priorización de la dimensión económica prevaeciente en los años noventa. Esto se reflejó en la priorización y búsqueda de un patrón de crecimiento mucho más integrador e inclusivo, que tuvo correlato en un conjunto de políticas públicas y programas gubernamentales dirigidos a combatir la pobreza,



1

DINÁMICA RECIENTE DEL SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN ARGENTINA

ARGENTINA INNOVADORA 2020

PLAN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

mejorar las condiciones de inclusión social y la distribución de la riqueza. Más aún, la redefinición de los esfuerzos iniciales en tales direcciones, una de cuyas expresiones más destacadas es el programa de Asignación Universal por Hijo implementado en 2009, habla a las claras de un proceso de aprendizaje importante del sector público en el diseño e implementación de políticas sociales. También son parte constitutiva del nuevo patrón de crecimiento las políticas de recuperación del empleo, de combate al empleo precario y de creación de empleo de calidad como asimismo de la recuperación de las instituciones públicas regulatorias de las relaciones de trabajo.

Enmarcada en este nuevo patrón de crecimiento, la principal fuente del dinamismo económico hasta el presente ha sido la demanda interna, con un incremento del consumo privado a una tasa anual promedio del 9,4%, que explica la mayor parte del crecimiento del PBI en el período. En términos macroeconómicos, este patrón de crecimiento se basó en un tipo de cambio competitivo, la solvencia fiscal y la mejora de los ingresos reales y, por ende, del consumo. Específicamente, el tipo de cambio alto favoreció el restablecimiento de encadenamientos y de actividades intensivas en mano de obra sustitutivas de importaciones, en el contexto de una economía considerablemente abierta al mundo. El superávit fiscal permitió al Estado la implementación de políticas de recuperación del ingreso para activos y pasivos como asimismo de programas sociales de considerable envergadura. Esto tuvo, por una parte, efectos multiplicadores en términos de la capacidad de consumo para segmentos crecientes de la población y apuntaló, por la otra, una recuperación más rápida y homogénea del crecimiento. Finalmente, la culminación exitosa del proceso activo de renegociación de la deuda externa propició un alivio notorio de la situación financiera del sector público y permitió eliminar la restricción que los pagos de esa deuda implicaban sobre las divisas obtenidas por exportaciones.

Debe destacarse que, contrariamente a lo ocurrido ante episodios previos de crisis externas en las que la respuesta de política económica doméstica resultó siempre pro-cíclica, la reacción frente a la crisis financiera y económica global que estalló en septiembre de 2008 fue anti-cíclica, por la vía de la aceleración del crecimiento en lugar de los ajustes tradicionales. De esta manera, ayudada por la rápida recuperación de importantes mercados de destino de las exportaciones como Brasil, China e India, pero apoyada en su menor vulnerabilidad externa y en un conjunto de medidas dirigidas a impulsar el nivel de actividad y de empleo, la economía argentina volvió al camino de crecimiento en 2010 con un robusto 9,2% de expansión.

A la luz de estos desarrollos, es claro que un nuevo ciclo político y económico se ha abierto paso en Argentina. En él, aun cuando el contexto internacional a lo largo de la mayor parte de la década pasada fue sin dudas favorable al crecimiento, el papel de las políticas públicas apuntadas a dinamizar el consumo privado, estabilizar el mercado de cambios, impulsar planes sociales y una política de ingresos con alto impacto distributivo fueron factores centrales del proceso de crecimiento inclusivo.

I.2. La perspectiva estratégica

Desde una perspectiva estratégica se plantea el desafío de terminar de generar las condiciones para un proceso de desarrollo sostenido en el mediano y largo plazo. En este sentido, la experiencia doméstica pero también la internacional enseñan que es fundamental remover obstáculo tras obstáculo para que el crecimiento perdure. La cuestión fundamental desde esta perspectiva es cómo la ciencia, la tecnología y la innovación en el país pueden contribuir a generar respuestas

efectivas. Tres aspectos se plantean como prioritarios:

► Es necesario que el progreso científico y tecnológico contribuya significativamente al aumento de la productividad de la economía. Aunque es cierto que sectores como el agrícola registraron ganancias de productividad notables en los últimos quince años, también es cierto que, considerada en su conjunto, la economía argentina continúa mostrando, en general, un bajo desempeño en este rubro.

► Es relevante fortalecer el patrón de especialización productiva e inserción global del país por una triple vía: el mejoramiento de las actividades existentes (mejor diseño, mayor calidad y más alto grado de conocimiento incorporado y de intensidad tecnológica), la diversificación hacia actividades intensivas en conocimiento y tecnología y el “escalamiento” hacia posiciones más jerárquicas en las tramas globales de conocimiento e innovación. Dicho patrón está por una parte basado -excepto por algunas actividades de dinamismo reciente, tales como las relacionadas con la biotecnología y la industria del software- en ventajas comparativas naturales, destacándose el complejo agroalimentario y, más recientemente, la minería en gran escala; por otra parte, en un grupo relativamente reducido de capacidades acumuladas en etapas aguas arriba del sector manufacturero, especialmente en industrias de proceso intensivas en escala y productoras de commodities, como las del acero y el aluminio, y en menor medida, las industrias papelera y petroquímica.

► Se requiere que el desarrollo productivo con eje en la innovación y la modernización tecnológica apuntale un modelo social sustentable en el largo plazo, en el contexto de una economía integrada al mundo. Esto supone un desarrollo productivo que contribuya a mejorar la inclusión social y fomente el desarrollo sustentable.

En suma, el país debe continuar fortaleciendo sus capacidades científico-tecnológicas y de innova-

ción para mejorar su perfil productivo y de inserción en la economía global y lograr, simultáneamente, que el progreso en esos ámbitos apuntale la inclusión social y la sustentabilidad ambiental. Contribuir a dar respuesta a este desafío es el objetivo fundamental que el Ministerio se ha propuesto a través del presente Plan.

I.3. Las políticas de ciencia, tecnología e innovación en Argentina

Las políticas e instituciones de CTI en Argentina configuran hoy un sistema en desarrollo que, no obstante su mejora y fortalecimiento reciente, requiere aún consolidar los procesos en marcha de mayor articulación y coordinación institucional y de fortalecimiento de capacidades para la formulación de políticas más diferenciadas y orientadas que permitan apuntalar un nuevo sendero de intervención efectiva. Su conformación actual es el resultado de un proceso de evolución con varias etapas, no exento de discontinuidades en materia de prioridades, enfoques y modalidades de intervención. Esta sección revisa los principales desarrollos y tendencias de las últimas décadas.

I.3.1. La nueva institucionalidad del SNCTI

Las políticas de promoción de la CTI en buena parte de la década de 1990 implicaron un giro importante con respecto a los patrones prevalecientes en las décadas previas de vigencia del modelo de industrialización sustitutivo de importaciones. Sucintamente formulado, este giro implicó la diversificación del esquema centrado en el apoyo del Estado al desarrollo de la ciencia básica, la formación de recursos humanos y la intervención directa en algunos sectores considerados de tecnología de punta o estratégica (cuyo legado más importante fue un conjunto de instituciones como la Comisión Nacional de Energía Atómica - CNEA,



el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas - CONICET). En su lugar, enmarcado en un esquema de política económica de tipo de cambio fijo, liberalización y desregulación de la economía y privatización de empresas públicas, las políticas adoptaron un fuerte énfasis en la modernización e innovación del sector privado. Asimismo, la aplicación de estas políticas neoliberales tuvo impacto en instituciones del sistema, como por ejemplo en el CONICET, el INTA y el INTI y en universidades nacionales donde, por ejemplo, se realizaron fuertes recortes de su personal y presupuesto.

Este enfoque no estuvo exento de señales contradictorias: por una parte, se implementó una batería de instrumentos bajo una ideología de cuasi-mercado (incentivos para la adquisición de tecnología, el desarrollo de la I+D y la mayor articulación de la empresas con las instituciones de ciencia y tecnología, créditos y subsidios para estudios de factibilidad económica y patentamiento, etc.); por otra parte, la política macro y de reforma estructural implicó una seria desarticulación del aparato productivo, en particular en las actividades intensivas en mano de obra, y la reducción o directo desmantelamiento de las actividades e infraestructura de I+D.

Desde el punto de vista del entramado institucional, a partir de la segunda mitad de los años noventa se sentaron las bases y se crearon las organizaciones que fraguaron y consolidaron los modos de funcionamiento que hoy rigen el SNCTI. El espíritu de las reformas de la época se asentó en la necesidad de diversificar y separar las funciones de sus instituciones, buscando diferenciar claramente los roles de formulación de políticas y planificación, de promoción y de ejecución.

En el plano de las políticas y la planificación, la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT) asumió un papel más definido a partir de la elaboración

de planes trienales sucesivos que estructuraron las principales ideas y expectativas de los actores del sistema, con la pretensión de orientar los recursos y esfuerzos del sector. El Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000 significó un punto de inflexión en la tendencia hacia el "dejar hacer" imperante hasta entonces y dio inicio al abordaje de preocupaciones recurrentes en las iniciativas de planificación que lo siguieron. Entre estas preocupaciones sobresalen el fortalecimiento de la base científico-tecnológica, la mayor articulación entre las instituciones de CyT y de ellas con otros actores, el mayor involucramiento del sector privado en los esfuerzos de innovación y el mayor espacio asignado a la dimensión sectorial en el diseño de políticas.

En el mismo plano, se buscó jerarquizar y fortalecer el rol de la SECYT acompañándola con otros espacios institucionales para el diseño y la gestión de las políticas. En ese marco, se crearon el Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC), a fin de congregarse a todos los ministerios del Gabinete Nacional en torno a la discusión de temas relativos al ámbito de la CyT, y el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT), como ámbito para la coordinación de las políticas nacionales con las iniciativas provinciales en CyT. De esta época también datan los primeros esfuerzos por lograr una mayor articulación y coordinación horizontal de las instituciones de CyT, enmarcados en la noción de "sistema nacional de innovación".

En el nivel de la promoción tuvo lugar una de las mayores innovaciones institucionales del sector: la creación, en 1996, de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Agencia) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), bajo su jurisdicción; el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), ya existente, entró en el mismo año en la órbita de la Agencia. El CONICET, por su parte, quedó centrado en sus roles de principal organismo de promoción de los recursos humanos en CyT, a través de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico y la Ca-

rrera del Personal de Apoyo, y el de ejecutor de actividades científicas y tecnológicas, a través de sus institutos dependientes.

Reflejando en buena medida un proceso en gestación de aprendizaje institucional, este esquema de promoción de actividades de CyT comenzó a complejizar sus instrumentos de política a fin de dar cuenta de las capacidades heterogéneas del sector privado para generar y absorber conocimiento científico-tecnológico, de la existencia de diferentes "estadios del ciclo de la innovación" y de la necesidad de orientar el apoyo sectorialmente, territorialmente y hacia ciertas temáticas. Este giro hacia una mayor diferenciación y direccionalidad de políticas y hacia una mayor articulación de las instituciones de ciencia y tecnología fue retomado con creciente vigor en la fase que se inauguró en 2003.

1.3.2. La construcción de la política de CTI: vislumbrando el largo plazo

La profunda crisis económica e institucional que golpeó al país en diciembre de 2001 repercutió también negativamente en el SNCTI, que vio mermada la inversión destinada a sus actividades y estancada su dotación de recursos humanos, afectada por una creciente emigración de investigadores y tecnólogos. Solamente en 2003 esta situación comenzó a revertirse, con la inauguración de un período de mayor estabilidad macroeconómica y crecimiento.

A partir de ese momento, el abordaje de la CTI desde el sector público se caracterizó por dos rasgos centrales: el avance hacia un esquema de políticas de largo plazo, de carácter más sistémico y con una mejor definición de objetivos estratégicos y la búsqueda de una mayor integración y coordinación de la arquitectura y procesos institucionales de un sistema científico-tecnológico de baja articulación y consistencia entre sus componentes.

El espíritu de la época de reposición de la política por sobre la impronta tecnocrática prevaleciente en la década de 1990 se tradujo en esfuerzos de reflexión prospectiva en espacios participativos para constituir las bases de la formulación de una política de CTI centrada en el valor de la democratización y la función social del conocimiento. Con estas premisas se elaboró el documento Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2015, cuya propuesta vertebral era avanzar hacia un sistema más integral y amplio de políticas de CTI mejor articuladas con el esquema de apoyo y regulación del aparato productivo, a fin de promover el tránsito hacia una economía basada en el conocimiento con vistas a la construcción de una sociedad más justa y equitativa. También planteaba el impulso de un sendero de desarrollo sustentable aprovechando las ventajas comparativas y competitivas industriales, tecnológicas y ambientales como asimismo el aumento de la demanda interna asociado a la mejora de la situación social y del empleo.

El Plan Estratégico Bicentenario 2006-2010, basado en dicho documento, identificaba como prioridades programáticas la necesidad de superar los problemas de articulación del sistema -tanto entre las instituciones científicas y tecnológicas entre sí como entre ellas y el sector productivo-, de concentración geográfica y temática de la investigación, de escasa contribución del sector privado a la I+D y de dotación insuficiente de recursos humanos. Planteaba para ello varias metas cuantitativas ambiciosas: aumento de la inversión en I+D hasta alcanzar una tasa equivalente al 1% del PBI con creciente participación del sector privado, aumento del número de becarios e investigadores y mayor equilibrio en la redistribución regional de los recursos. También proponía trabajar en un conjunto de restricciones para el desarrollo del Plan, en particular el deterioro de la educación, la débil actitud innovadora del sector privado y la escasa interrelación entre las políticas sectoriales y las de ciencia y tecnología. En términos instrumentales el



Plan contemplaba, por una parte, el sostenimiento de los instrumentos horizontales de promoción de la innovación, aunque haciendo hincapié en una mayor vinculación del sistema de CTI y en un mayor equilibrio territorial y temático de las actividades de investigación; por otra parte, el avance hacia la implementación de herramientas más direccionadas a sectores (agroindustria, tecnologías de la información y las comunicaciones, biotecnología, nanotecnología, innovación social y energía) definidos en base a un ejercicio de análisis de tendencias y escenarios futuros.

A nivel institucional, dos fueron las novedades destacadas en este período: la creación del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), en el marco de la Agencia, y de la Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN). Creado en 2004 a partir de la sanción de la Ley de Promoción de la Industria del Software, el FONSOFT financia proyectos de I+D en esta área, y constituye un esfuerzo temprano dirigido a dar apoyo institucionalizado a un sector de alta tecnología. La FAN, por su parte, fue creada en 2005 como entidad de derecho privado sin fines de lucro en la órbita del Ministerio, con la misión de fomentar la generación del valor agregado de la producción nacional relacionada con el área de la nanotecnología, en la que busca, asimismo, fomentar la colaboración entre actores públicos y privados.

1.3.3. De 2007 al presente: ciencia y tecnología para la innovación productiva e inclusiva

El énfasis en políticas de más largo plazo, de carácter más sistémico y con una más clara orientación estratégica como asimismo en la búsqueda de una mayor integración y coordinación del SNCTI se consolidó a partir de 2007 con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, dando lugar a un proceso de jerarquización y mayor institucionalización de la política

de CTI que sirvió de base para un redireccionamiento importante de los modos de intervención del sector público.

Esta reorientación de los criterios y modalidades de intervención pública, que implicó la capitalización de las lecciones y enseñanzas de la trayectoria de los años previos, se expresó en tres tendencias principales:

- ▶ a) el mayor énfasis otorgado a una lógica más sistémica de impulso a la innovación, matizando la prioridad asignada previamente al fortalecimiento de la CyT en la búsqueda de una mayor complementariedad entre ambas dimensiones;
- ▶ b) la profundización del viraje desde políticas horizontales hacia políticas más focalizadas; y
- ▶ c) el tránsito gradual de modalidades de apoyo dirigidas a actores individuales (firmas o instituciones) a otras con eje en formas asociativas de distinto tipo (consorcios, cadenas de valor, etc.).

Este redireccionamiento de la política de CTI respondió a la necesidad de adecuar los objetivos estratégicos y esquemas de políticas a los rasgos particulares del contexto, a la naturaleza de los problemas y oportunidades susceptibles de intervención pública y a la conveniencia de un abordaje sistémico con vistas a potenciar la efectividad de los resultados de las actividades científicas y tecnológicas.

Ello tuvo correlato a nivel organizacional a través de la creación de dos Secretarías, la de Articulación Científico-Tecnológica (SACT) y la de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SEPP). La primera tiene a su cargo articular mecanismos de interacción entre los organismos del SNCTI para generar las condiciones para la producción de conocimientos científico-tecnológicos apropiables por la sociedad, optimizando el empleo de los recursos existentes a

fin de evitar superposiciones, impulsando la renovación y ampliación de la infraestructura de los organismos de ciencia y tecnología y fomentando la formación y el empleo de científicos y tecnólogos, a fin de afianzar el SNCTI.

La SEPP, por su parte, está dedicada a la formulación de políticas, a la planificación del uso y distribución social del conocimiento y la tecnología para atender problemas sectoriales y sociales, a la generación de espacios de interacción entre la investigación científica y la innovación y al apoyo a la asociatividad (tanto público-privada como entre los agentes privados) para mejorar la competitividad y el desarrollo social, entre otras atribuciones.

A nivel instrumental, el redireccionamiento se tradujo tanto en la revisión de instrumentos ya existentes como en el diseño e implementación de algunas nuevas herramientas en los ejes de política que estructuran actualmente las intervenciones del Ministerio: el fortalecimiento de la base científica y tecnológica y la promoción de la innovación.

Algunas acciones recientes ilustran las tendencias mencionadas. En lo que hace al fortalecimiento del SNCTI, en particular la mayor articulación y consistencia del conjunto de políticas de CTI y de sus instancias de aplicación, el Ministerio ha puesto el acento en vigorizar los ámbitos y procedimientos ya existentes de conectividad y de coordinación horizontal de políticas y prioridades en CTI dentro del aparato gubernamental, a través de la articulación con otros Ministerios, la evaluación institucional, la programación y ejecución de acciones interinstitucionales entre los organismos del sistema científico-tecnológico nacional representados en el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT) y la coordinación de las intervenciones a nivel federal a cargo del COFECYT.

La articulación interinstitucional, a nivel de las instituciones del SNCTI, recibió un considerable impulso a través de uno de sus principales instrumentos: el CICYT. Se instaló una mecánica de reuniones periódicas no conocida hasta entonces, procedi-

mientos decisorios y de conformación de agenda consensuados para la implementación de iniciativas surgidas de las propias instituciones y se crearon comisiones de trabajo para el tratamiento de los diversos temas. Con todo ello el CICYT fue tomando cuerpo como ámbito de intercambio y cooperación para el planteo de inquietudes e iniciativas y la resolución de problemas, proveyendo un espacio de diálogo y participación a las instituciones de ejecución de actividades científicas y tecnológicas, a fin de coordinar expectativas, intereses y acciones en pos de objetivos de política inspirados por el Ministerio y construidos colectivamente. El fortalecimiento de las actividades conjuntas de I+D y el estímulo a la articulación de los esfuerzos de investigación, a través de los Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos y los Sistemas Nacionales de Bases de Datos, se destacan como acciones novedosas y fructíferas en términos de cobertura de necesidades de la comunidad científica y de logro de mayor eficiencia en la utilización de recursos.

En lo que hace a la articulación de las políticas nacionales con las provinciales, la asunción de una dinámica regular de funcionamiento por parte del COFECYT, la igualación de las condiciones y montos del acceso al financiamiento para todas las provincias -interpretando y dando lugar a las especificidades, contextos y características particulares- y la generación de instrumentos para la atención de necesidades productivas y demandas provinciales y locales, entre otras innovaciones organizacionales e instrumentales, permitieron fortalecer las estructuras provinciales dedicadas a la CTI. Ello implicó dotarlas de mayor autonomía decisoria y de gestión, aumentar sus contrapartidas presupuestarias complementarias al esfuerzo nacional y ganar eficacia en lo relativo a resultados volcados al mejoramiento social y productivo de sus ámbitos de intervención.

Desde su creación, el Ministerio se abocó al diseño de instrumentos de intervención vertical con el objetivo de direccionar la aplicación de recursos para alentar la innovación a nivel sectorial y maximizar los impactos de las políticas. Hay que destacar que



la posibilidad de diseñar y ejecutar exitosamente muchos de estos nuevos instrumentos se vio favorecida por la experiencia y trayectoria en gestión de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica a lo largo de más de una década. La puesta en marcha del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), creado para la implementación de herramientas destinadas a impulsar la asociatividad público-privada y la innovación en sectores estratégicos y en tecnologías de propósito general significó un salto decisivo hacia las políticas de última generación impulsadas por el Ministerio.

Los Fondos Sectoriales, en particular, implican el explícito reconocimiento desde la política pública de la heterogeneidad del tejido productivo, la multiplicidad de agentes, instituciones y modalidades de interacción y la especificidad con que el conocimiento científico-tecnológico es incorporado a nivel sectorial. A tono con ello, el enfoque de estos fondos implica una intervención en todo el entramado institucional que participa del proceso de innovación desde la I+D hasta el acceso a los mercados. Este instrumento pone énfasis en la provisión de un marco formal y un esquema de incentivos para la complementación y coordinación de esfuerzos en áreas y líneas prioritarias -tecnologías de propósito general en el caso de los Fondos Sectoriales en Alta Tecnología y sectores estratégicos en los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial- para fortalecer la trama productiva basada en el conocimiento, generar ventajas competitivas dinámicas y sustentables y atender problemas sociales focalizados. Considera fundamental la vinculación duradera de las empresas con los institutos públicos de generación de tecnologías y conocimiento pero, además, el involucramiento de un conjunto de actores más amplio -organismos de creación y control de los marcos regulatorios, organismos de política sectorial y sus efectores, y usuarios finales- de manera de generar una articulación institucional que provea bienes públicos y capacidades complementarias en una temática específica.

Por su parte, el CONICET también puso en marcha acciones de nuevo cuño convergentes con las adoptadas por el Ministerio, orientadas a estable-

cer un esfuerzo integral y más balanceado de apoyo a la ciencia y la tecnología. En años recientes el CONICET puso un énfasis creciente en el diseño e implementación de una nueva forma de organización de institutos y centros de servicios vinculados, los Centros Científicos Tecnológicos (CCT). Estos Centros, a la par de buscar integrar a la mayor cantidad de sus miembros en estas estructuras, fueron concebidos con el criterio de un modelo territorial descentralizador, como ámbitos institucionales de generación de acciones regionales y de representación local, de descentralización administrativa y de una instrumentación de políticas más eficiente y equitativa a nivel nacional. En la actualidad hay once CCT que operan con un perfil orientado a la generación y difusión de tecnologías que, en consecuencia, tienden a desempeñarse como vectores de vinculación entre las unidades ejecutoras de proyectos y los grupos de investigación en la zona de su inserción, prestando servicios y bienes públicos de apoyo a estas unidades y grupos pero también a terceros y logrando, en el proceso, una mayor imbricación y relaciones de cooperación y difusión con las comunidades locales en las que están insertos. Asimismo, el CONICET ha iniciado un esfuerzo para impulsar la creación de nuevos institutos en áreas de vacancia y estratégicas en distintos puntos del país, en coordinación con las políticas implementadas por el Ministerio.

En materia de diversificación institucional de la promoción en temáticas específicas de alta tecnología, en 2009 se creó bajo jurisdicción del Ministerio la Fundación Dr. Manuel Sadosky, dedicada a favorecer la articulación entre el sistema científico-tecnológico y el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a fin de promover la generación de valor en los productos y servicios que brindan estas empresas. Es presidida por el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y sus dos vicepresidencias corresponden a las cámaras más importantes del sector.

En suma, como surge del análisis en esta sección, el Ministerio ha comenzado a transitar un proceso de reorientación de sus modalidades de intervención para promover la CTI, el cual combina una mayor

selectividad y focalización de la inversión pública con la promoción de la articulación y complementariedad de esfuerzos y capacidades en todo el sistema. En el proceso, dicho sistema ha ido acumulando una experiencia y aprendizaje institucional considerables y estos esfuerzos han sido acompañados por otras instituciones clave del sistema público de promoción y ejecución de la CTI. Esto, sumado al contexto macroeconómico actual de crecimiento sostenido y mayor estabilidad y al logro de progresos importantes en materia de inversión pública en CTI, genera una oportunidad propicia para profundizar y consolidar el rumbo elegido a través del Plan que se presenta para los próximos cuatro años, dando, a la vez, continuidad a las políticas de Estado en un área clave para el desarrollo.

I.4. El desempeño del sector

Los indicadores de CTI a partir de la segunda mitad de los años 2000 revelan avances importantes pero también algunas asignaturas pendientes. Para comenzar, se verifica un crecimiento sostenido de la inversión en actividades científicas y tecnológicas desde mediados de la década pasada debido, sobre todo, al aporte permanente del gobierno nacional, pasando de 2.194 millones de pesos en 2004 a 3.768 millones de pesos en 2006 y a 7.624 millones de pesos en 2009, último año sobre el cual se dispone de información procesada (1) -lo que representa un aumento que más que triplica las cifras de 2004 y que supera la meta prevista en el Plan Bicentenario para el año 2009 de 7.007 millones de pesos-. La inversión en CyT con relación al PBI aumentó hasta ubicarse en un porcentaje del 0,67% en 2009, cuando en 2004 se encontraba en el 0,49%.

Dentro de esa dinámica de inversión, poco más de dos tercios (70%) corresponden al aporte del sector público, ya sea a través del gobierno nacional y los provinciales o de las universidades nacionales, lo

que evidencia la dificultad de revertir la baja participación de los fondos privados que caracteriza al sistema argentino de ciencia y tecnología. Si bien ello da cuenta del compromiso público sostenido en apoyo de las actividades de la ciencia y tecnología, en este rubro el país presenta un desempeño casi inverso al de los países desarrollados e incluso inferior al de otros países de desarrollo intermedio de dentro y de fuera de la región.

La distribución de la inversión por disciplina científica, por su parte, revela entre 2006 y 2009 una estructura de asignación del gasto en I+D sin alteraciones relevantes: la ingeniería y tecnología reciben un 34% de los recursos, seguidas por las ciencias naturales y exactas (22%), las ciencias agrícolas (14%), las ciencias médicas (11%), las ciencias sociales (también 11%) y las humanidades (5%). Si la mirada se sitúa en los objetivos socioeconómicos a los que se destina el gasto en I+D, se ve que el rubro "Producción y tecnología industrial" es el de mayor participación en la distribución de los recursos, con un 22,2%, seguido por "Producción y tecnología agrícola" (19%) y "Protección y mejora de la salud" (13,1%). (2)

En materia de recursos humanos sobresale la expansión cuantitativa del sistema luego de 2005, lo que ha redundado en un aumento notable de la base científica. Los últimos datos disponibles muestran que el número de personas dedicadas a la I+D, medidas en equivalente a jornada completa, ascendía en 2009 a 59.683, de las cuales cerca de 44.000 eran investigadores y becarios. Esta cifra supera la que se proponía en el Plan Bicentenario como escenario deseable para 2010 (algo más de 40.000 investigadores y becarios) e implica un incremento que se aproxima al 60% con respecto a la situación del año 2004. En lo que hace a la proporción de este personal en relación con la población económicamente activa (PEA), Argentina cuenta con 2,7 investigadores por cada mil integrantes de la PEA, lo cual sitúa al país por encima de las ci-

(1) Fuente: Dirección Nacional de Información Científica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Las actividades científicas y tecnológicas incluyen la I+D así como actividades de difusión de la CyT, tales como la formación de recursos humanos en CyT y los servicios tecnológicos (por ejemplo, bibliotecas especializadas).

(2) Fuente: Dirección Nacional de Información Científica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.



fras que exhiben los demás países latinoamericanos (aunque bastante menor a la de países de mayor grado de desarrollo relativo) e implica un crecimiento superior al 50% respecto de 2004.

Si bien estos resultados en materia de recursos humanos son promisorios, no es menos cierto que aún es necesario realizar importantes esfuerzos en otros sentidos. Uno de ellos es el de corregir la falta de orientación en la asignación de recursos humanos por áreas estratégicas, lo cual sería deseable para acompañar la tendencia hacia una mayor focalización de las políticas de los últimos años. Aquí, al igual que en materia de inversión, el sector público es el ámbito largamente predominante en la radicación de los investigadores: en 2009 casi el 82% de los investigadores se desempeñaban en organismos públicos (ya sean instituciones gubernamentales de CyT o universidades públicas), en tanto que solamente un 11% lo hacía en empresas. En cuanto a las áreas de desempeño de los investigadores, se destacan las ciencias exactas y naturales con un 27% de participación, seguidas por las ciencias sociales (20%) e ingeniería y tecnología (18%). Es interesante resaltar que en el caso de los becarios, las ciencias exactas y naturales ascienden su participación a un 36%, lo cual permite suponer que en futuro aumentará la incidencia de investigadores en esta área.

Completando el panorama en cuanto a recursos humanos, la inversión por investigador en 2009 ascendió a 155.925 pesos (en 2008 fue de 130.281 pesos, mientras que en 2004 la cifra era de 66.461 pesos). Si bien la estimación planteada en 2006 por el Plan Bicentenario para el año 2009 era un poco más ambiciosa, cabe matizar esta situación por el hecho de que la expansión de la cantidad de investigadores y becarios ha sido tan marcada que la meta no se ha alcanzado pese al aumento significativo en la inversión. Se ha registrado, por otro lado, un incremento en lo que respecta al nivel de formación de investigadores y becarios: en 2009, un 28,8% de ellos eran doctores, cifra que en 2004 era del 25,8%. Ello indica una tendencia positiva hacia

la especialización de la base de científicos y tecnólogos que el Ministerio aspira a continuar en los próximos años. Finalmente, un problema a resolver consiste en la alta concentración territorial de los recursos humanos dedicados a la CyT en general y a la I+D en particular, en tanto que el 72% de los mismos se encuentran ubicados en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y la Ciudad de Buenos Aires, con lo que la distribución respecto del resto de las regiones presenta fuertes desbalances. Si bien esta concentración acompaña, a grandes rasgos, la distribución territorial de la población de nuestro país, es necesario propender a que este desequilibrio no sea tan marcado.

En lo que respecta a otra dimensión clave, la de las vinculaciones y conectividad del sistema, no obstante la creciente complejidad y sofisticación de dicho sistema aún resta un camino que recorrer para constituir un entramado institucional denso con altos niveles de conectividad y coordinación.

La situación en materia de vinculación no es más alentadora en el terreno de la relación entre el sector público y el privado. En este campo, diversos programas e instrumentos fueron surgiendo en el mismo período con el fin de dotar a las políticas de promoción de la CTI de mayor alcance y penetración en el sector privado, sin poder lograr, no obstante, una mejora importante en la densidad y en el aumento de las vinculaciones para la obtención de innovaciones. Ello se refleja, por ejemplo, en los resultados de la Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica - ENIT 2005, dirigida a empresas industriales. La encuesta revelaba una muy baja interacción de estas firmas con el sistema público de ciencia y tecnología. Incluso en el caso de la institución con la que más vinculación existía (el INTI), tan sólo un 23,9% de las empresas relevadas declaraban haber mantenido algún tipo de relación. Las cifras eran aún menores para el caso de otros organismos o programas gubernamentales de ciencia y tecnología, y descendían a un 3,9% cuando la consulta se refería a la vinculación con la Agencia. Asimismo, el aporte de la Agencia

constituía apenas un 1,2% de los gastos destinados a innovación por estas empresas en 2005, en tanto que el 75% del total destinado por las firmas a la innovación provenía del autofinanciamiento, a través de la reinversión de utilidades propias.

Resumiendo, los indicadores de desempeño del sector permiten observar los efectos de la política proactiva de los últimos años y ponen de manifiesto los principales desafíos por alcanzar: aumento de la inversión privada, distribución territorial y orientación de la I+D para la efectiva resolución de los problemas sociales y productivos de nuestro país.

Recursos dedicados a I+D	2004	2009
Investigadores y becarios (expresado en EJC)	29.471	43.717
Inversión en I+D por cada investigador (en pesos corrientes)	66.461	155.925
Investigadores y tecnólogos por cada 1.000 integrantes de la PEA (expresado en EJC)	1,70	2,70





2



ARGENTINA
INNOVADORA
2020

ENFOQUES,
OBJETIVOS Y
CARACTERÍSTICAS

II. ENFOQUE, OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN ARGENTINA INNOVADORA 2020

II.1. Fundamentos conceptuales y empíricos

La reciente reorientación en los modos de intervención del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva abarca cuatro tendencias principales:

- ▶ a) el viraje gradual de políticas horizontales hacia políticas diferenciadas y focalizadas,
- ▶ b) el mayor énfasis otorgado a una modalidad más sistémica de impulso a la innovación,
- ▶ c) la creciente relevancia asignada a la innovación en red, especialmente en el caso de las tecnologías de mayor complejidad, y
- ▶ d) el reconocimiento de que las actividades de CTI pueden y deben contribuir a un mejoramiento de las condiciones de desarrollo e inclusión social.

Estas tendencias reconocen como causa general más profunda los límites de una visión lineal o estática de la relación entre ciencia, tecnología e innovación, con el consiguiente cuestionamiento del supuesto de que cualquier innovación se traduce de manera inequívoca y casi automática en mejoras competitivas y en un aumento del bienestar social.

Además de este replanteo, varios rasgos del escenario actual contribuyen al proceso de redefinición de las modalidades de promoción de la CTI. El primero de ellos, resultante de diversos factores (dís-mil ritmo de incorporación del cambio tecnológico, distinta dinámica competitiva a nivel de segmentos de mercado, estrategias variadas a nivel de firma en un mismo entorno competitivo, etc.),

es la creciente heterogeneidad del tejido productivo, que atraviesa los límites sectoriales o, incluso, subsectoriales de actividad. Este carácter heterogéneo hace que las políticas horizontales y no discriminatorias fundamentadas usualmente en fallas de mercado de amplio espectro que dificultan la "traducción" del conocimiento científico y tecnológico en innovaciones productivas, tengan límites para responder a problemas específicos, casi idiosincrásicos, de firmas o grupos de firmas para desarrollar capacidades científico-tecnológicas básicas y/o innovar. Este rasgo de la dinámica productiva actual no implica que las políticas horizontales, que buscan promover de manera generalizada la I+D y mejorar la mayor parte de las actividades que realizan las empresas, carezcan actualmente de valor; sí indica la necesidad de políticas más selectivas y diferenciadas, orientadas a la provisión de bienes públicos casi "a medida" (o bienes "club") para atender necesidades diferentes a distintos niveles de agregación de la actividad económica (firmas, clusters, cadenas de valor, etc.).

La idea de llevar adelante políticas más selectivas tiene también otra dimensión, la de la focalización, que puede o no complementar la anterior y que implica la identificación de áreas temáticas de alto valor estratégico como blanco prioritario de las políticas de promoción de la CTI. No se trata de un retorno a las políticas de viejo cuño de "elegir ganadores" (frecuentemente con un grado considerable de discrecionalidad y de baja efectividad), sino de la definición -en base a criterios tecnológicos, económicos y sociales claros como asimismo de sólidos procedimientos de identificación de actividades y agentes- de un perfil de especialización productiva y de un modelo de país que se enca-



mine hacia el logro del desarrollo y el aumento de sus tasas de innovación con inclusión social, que enmarque y dé racionalidad a las decisiones de “direccionalización” de la política pública.

El segundo rasgo destacado, relativo también a la dinámica productiva actual, consiste en la velocidad cada vez mayor de los cambios científicos y tecnológicos y del proceso de innovación, a la vez que en la incertidumbre sobre la dirección de los mismos. En un número creciente de actividades productivas y en otras áreas de interés público (por ejemplo, cambio climático, seguridad alimentaria o atención de la salud, por mencionar sólo algunas) es cada vez más difícil predecir cuáles serán las próximas demandas -o, equivalentemente, el próximo desastre natural, plaga animal o vegetal, o variedad de virus- para las cuales será necesario gestar y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos de nueva generación que, además, puedan dar lugar a innovaciones de productos o procesos.

Un contexto productivo, socioeconómico y natural con las mencionadas características premia el desarrollo de capacidades sistémicas en materia científico-tecnológica y de innovación y plantea la necesidad de superar esfuerzos desarticulados o inconexos, por más que sus resultados sean la generación de focos de excelencia o núcleos virtuosos dentro del sistema. Esta necesidad de “sistematicidad” tiene varias aristas. Planteada de forma general la idea de sistema requiere, desde el lado de la oferta, la articulación y coordinación de los esfuerzos de producción de conocimiento básico y aplicado por parte de todos los agentes dotados para hacerlo en el sistema de CTI y, desde el lado de la demanda de conocimientos, supone la generación de un entorno favorable, con adecuados esquemas de incentivos y marcos regulatorios, para promover la disposición de los agentes privados a asumir la innovación como estrategia competitiva o de desarrollo apoyándose en el conocimiento de base generado por el propio sistema. Finalmente, también es relevante implementar mecanismos de

vinculación e intermediación entre la oferta y la demanda, al menos en una primera etapa hasta que se densifiquen e institucionalicen las prácticas de intercambio entre ambas dimensiones.

En tal sentido, se trata de que la generación de capacidades sistémicas potencie la aptitud de los agentes para explorar y detectar dónde se encuentran las nuevas oportunidades de desarrollo, “decodificarlas” y ajustar su respuesta en función de las necesidades emergentes, así como posicionarse en términos de conocimientos de base o pre-competitivos que provean una adecuada plataforma para la innovación. A su vez, se aspira a generar un modelo de gestión de la ciencia y la tecnología a través del cual el conocimiento se distribuya socialmente y así la ciudadanía sea partícipe activa de la construcción de soluciones tecnológicas que contribuyan a dar respuesta a sus necesidades de desarrollo integral y bienestar social.

El tercer rasgo que incide fuertemente en la reorientación de las políticas de apoyo es el reconocimiento de que la innovación es el trabajo de redes inter-organizacionales que tienden a incluir empresas, agencias públicas, universidades, centros de investigación y otras organizaciones productoras de conocimiento. Surgidas de manera espontánea y no siempre formalizadas, aunque cada vez más su emergencia es un objetivo de política pública, la característica que distingue estas articulaciones público-privadas es su funcionamiento como ámbitos de combinación, coordinación y síntesis de conocimientos y de recursos parciales y complementarios, provenientes de distintas fuentes disciplinarias y campos de actividad. Estas redes tienden a proliferar, aunque no exclusivamente, en actividades de alta tecnología en las que es muy improbable que un solo agente disponga de todas las capacidades y experiencia para entender cómo funcionan dichas tecnologías y aplicarlas en consecuencia.

Finalmente, el cuarto rasgo a tener en cuenta es la posibilidad de orientar las actividades de CyT al

mejoramiento de los niveles de bienestar e inclusión social. Cada vez en mayor medida se reclama que los productos de la ciencia y la tecnología aporten soluciones a problemáticas que afectan a vastos sectores de la sociedad. Las actuales formas de producción de conocimiento ponen de relieve la posibilidad de trascender el tradicional esquema lineal de desarrollo científico-tecnológico, que lleva desde la investigación básica a la aplicada: diversos desarrollos en la frontera del conocimiento encuentran una utilización casi inmediata en la remediación de distintas necesidades sociales. En el caso de Argentina, el impulso a la dinámica de inclusión social reclama, por un lado, que se produzcan y distribuyan bienes y servicios de calidad y a la vez ajustados a las demandas de la población y, por otro lado, que los actores sociales puedan participar en la determinación de agendas y modos de intervención en CyT que atiendan a sus aspiraciones y necesidades. Esta situación conlleva la necesidad de realizar un mayor esfuerzo de articulación entre el sector de CyT y diversos actores, que permita hacer realidad la aspiración de democratizar la CyT y lograr que sus productos contribuyan al logro de una sociedad más justa y equitativa.

Considerados en conjunto, el replanteo de la visión lineal del desarrollo en CTI, los cambios registrados en el sistema productivo y la convicción de que las actividades de CyT pueden mejorar las condiciones de vida de la sociedad brindan la justificación conceptual y empírica del presente Plan. El Ministerio ha concebido el Plan como una herramienta que establece el alcance, los objetivos, los contenidos (lineamientos de política, estrategias y cursos de acción) y la metodología de trabajo consistentes con la orientación general privilegiada.

II.2. Orientación general, características y proceso de elaboración

Premisas del ejercicio de planificación

El Ministerio ha elaborado el presente Plan sobre la base de dos premisas referidas a la naturaleza del proceso de planificación en CTI. En primer lugar, el dinamismo en el campo científico-tecnológico desafía una visión rígida de la planificación. Este marco reclama, por una parte, integrar las fases de concepción/formulación y de implementación de estrategias y políticas, en tanto que la realidad interpela los objetivos prefijados, reclamando en muchas ocasiones la adaptación de fines y medios; y por otra parte, asignar un énfasis creciente tanto a los objetivos procedimentales como a los sustantivos, de manera de generar esquemas y mecanismos de relaciones entre los actores que les permitan desempeñarse como agentes con capacidad para participar en la fijación y readecuación de objetivos y planes de acción.

La segunda premisa, estrechamente vinculada con la anterior, es la relevancia que se otorga a la dimensión institucional en esta modalidad de planificación continua atada a la implementación, es decir a los actores involucrados en todo el ciclo. Esto supone un proceso de planificación flexible, abierto, descentralizado y con un fuerte énfasis procesal, cuya misión no es definir taxativamente los pasos a seguir por los actores sino generar las condiciones para que ellos definan sus propios cursos de acción, los evalúen y reorienten de ser necesario. La importancia de la dimensión institucional se vuelve entonces casi obvia en tanto que es la que facilita la creación de ámbitos de coordinación y aprendizaje entre los actores del sistema, conectando ámbitos de otra forma inconexos o insuficientemente vinculados.



Características

En línea con estas premisas, el Ministerio ha dotado al Plan de las características que se especifican a continuación:

- ▶ Instrumento indicativo y flexible, a través del cual el Ministerio podrá contar con orientaciones relativas a la determinación de prioridades, el ordenamiento de las líneas de acción centrales y la comunicación de las acciones y resultados obtenidos por la institución. El Plan ha sido concebido, en consecuencia, como un instrumento ordenador de las políticas, iniciativas y expectativas de los actores del SNCTI y, a la vez, abierto a reconsideraciones y ajustes ante cambios en las condiciones contextuales o como resultado de la evaluación de los cursos de acción emprendidos.
- ▶ Formulado con una modalidad "de abajo hacia arriba", en base a una metodología de planificación participativa que incluye el involucramiento de actores públicos y privados desde el inicio mismo del proceso de definición de las líneas de trabajo y que asigna un énfasis especial a la construcción colectiva de las opciones programáticas y de política pública y, por ende, favoreciendo la apropiación del Plan por aquellos que son sus destinatarios directos.
- ▶ Con fuerte énfasis en las nuevas condiciones institucionales y reglas de juego referidas en particular a la coordinación, articulación y aprendizaje tanto dentro del sector público como en el eje público-privado requeridas para impulsar procesos de desarrollo científico-tecnológico que contribuyan a una innovación productiva socialmente inclusiva y ambientalmente sustentable.
- ▶ Con eje en la focalización y selectividad de las políticas del Ministerio con vistas a la resolución de problemas y el aprovechamiento de oportunidades en articulaciones productivas (cadenas

de valor, clusters, etc.) en núcleos socio-productivos estratégicos por su alto impacto económico, tecnológico o social.

Metodología y proceso de elaboración

El Ministerio adoptó para el proceso de elaboración del Plan una metodología cuyo rasgo distintivo es su carácter participativo. El objetivo central de la misma fue que los actores institucionales y referentes individuales del SNCTI (el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y otros Ministerios pertinentes, organismos de ciencia y técnica, universidades, autoridades provinciales de ciencia y tecnología, sector privado, expertos reconocidos en una amplia gama de disciplinas relevantes y organizaciones de la sociedad civil) se involucraran activamente en la identificación de problemas y oportunidades para promover el desarrollo científico-tecnológico y la innovación, así como en la definición de las prioridades de intervención.

El proceso de formulación tuvo tres etapas. La primera, de un carácter fundamentalmente preparatorio, estuvo dirigida a la revisión de antecedentes, la elaboración del diagnóstico de problemas y oportunidades y la identificación preliminar de líneas de trabajo prioritarias en ciencia, tecnología e innovación. La revisión de antecedentes incluyó análisis tanto de fuente local como extranjera sobre la situación actual de la ciencia, la tecnología y la innovación, las experiencias de planificación recientes en países seleccionados -en particular los de desarrollo intermedio-, las orientaciones de política y, eventualmente, ejercicios recientes de planificación en otras áreas relevantes del sector público argentino (agricultura, industria, salud, etc.) y, con particular detalle, los planes de ciencia, tecnología e innovación elaborados desde que se inició la práctica de planificación en este campo en el país. El resultado de esta primera etapa fue la elaboración del documento "Lineamientos de Política y Metodológicos para el Ejercicio de Planificación", que

proveyó el marco conceptual y el enfoque general del Plan, la metodología de trabajo y una primera aproximación a los ejes de trabajo prioritarios.

La segunda etapa inauguró la metodología participativa a través de la organización de tres tipos de Mesas de Trabajo:

- ▶ Las mesas transversales, organizadas en torno a los ejes de Articulación e instrumentos de política, Marcos regulatorios y Recursos humanos, convocaron a miembros de la comunidad científica, de diversos ámbitos de la formulación de políticas y a representantes del sector privado a fin de identificar las principales debilidades, fortalezas y prioridades a abordar en el SNCTI.
- ▶ Las mesas sectoriales, una por cada sector seleccionado -Agroindustria, Ambiente y desarrollo sustentable, Desarrollo social, Energía, Industria y Salud-, reunieron a funcionarios, expertos y miembros del sector productivo con el propósito fundamental de definir los objetivos y prioridades sectoriales, avanzar en la identificación de los principales NSPE y progresar hacia la detección de oportunidades concretas y la elaboración de propuestas de intervención específicas en el Plan.
- ▶ Las mesas de Tecnologías de Propósito General (TPG) congregaron a expertos en biotecnología, nanotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), quienes abordaron, sobre la base del trabajo previo de las mesas sectoriales, la identificación de cruces prioritarios de las actividades sectoriales con las TPG.

Los resultados de las Mesas de Trabajo, que reunieron en conjunto alrededor de 350 personas, fueron un importante insumo para establecer oportunidades de intervención e identificar necesidades concretas en términos de los ejes transversales del Plan. Algunas mesas en particular alcanzaron un grado muy alto de precisión sobre dichas oportunidades y

necesidades, debido al mayor conocimiento sobre el aporte de las TPG a nivel de los NSPE sectoriales.

La tercera etapa del proceso de elaboración del Plan continuó desarrollando la tarea de consulta y validación con ámbitos jerarquizados del SNCTI. Se mantuvieron al respecto reuniones de discusión sobre los resultados de las Mesas de Trabajo con las provincias (COFECYT), los organismos de ciencia y técnica (CICYT) y los Ministerios participantes en el GACTEC, que generaron aportes adicionales relevantes para la identificación de prioridades de intervención y la orientación de políticas. En esta etapa también se convocó a la Comisión Consultiva del Plan, integrada por expertos de reconocido prestigio en el campo de la formulación de políticas de ciencia, tecnología e innovación, para que ofreciera sus sugerencias y recomendaciones. Cumplidas todas estas fases, el Plan fue sometido a consulta pública vía su colocación en el sitio web del Ministerio.

El proceso continúa con la apertura de la etapa de programación, realizada a través de Mesas de Implementación encargadas de establecer las acciones, resultados e indicadores para llevar a cabo las políticas de este Plan, sobre la base de la Agenda de Gestión 2012-2015 (incluida como sección III de este documento). La programación implica la elaboración de Planes Operativos (PO) para los núcleos socio-productivos y las temáticas transversales que estructuran las principales propuestas de intervención en las dos estrategias que establece el Plan. Las Mesas de Implementación convocarán a los actores de la implementación -promoción y ejecución de las políticas de CTI- tanto públicos como privados en un trabajo mancomunado que permita proyectar las actividades a desarrollar, los resultados a lograr y la inversión a realizar en los próximos cuatro años. Con esta etapa se cierra el ciclo de elaboración del Plan, dando lugar a la posibilidad de abrir procesos de seguimiento y evaluación de resultados y, más adelante, de impactos, para poder producir un ciclo completo de política pública de ciencia, tecnología e innovación.



II.3. Objetivos, proyecciones, estrategias y ejes de trabajo

De acuerdo con las prioridades que las políticas de CTI deberán atender en el mediano plazo en Argentina, los principales objetivos fijados por el Ministerio para el Plan son los siguientes:

Objetivo general

Impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable.

Objetivos particulares

- ▶ Fortalecer aspectos fundamentales del SNCTI (recursos humanos, infraestructura, organización, procedimientos, articulación y coordinación) a fin de dotarlo de capacidad suficiente para atender las demandas productivas y sociales como asimismo de potenciar su eficacia y eficiencia operativa a través de la generación de mayores complementariedades, reducir contradicciones y optimizar la utilización de recursos.
- ▶ Impulsar la cultura emprendedora y la innovación con miras a generar un nuevo perfil productivo competitivo centrado en la agregación de valor, la generación de empleo de calidad y la incorporación de conocimiento por parte tanto de industrias tradicionales como de nuevas empresas en actividades de alta complejidad tecnológica, focalizando para ello en núcleos socio-productivos de alto impacto económico y social.

Escenarios y Proyecciones

Para la elaboración del presente Plan, se han estimado distintas trayectorias posibles para los indicadores clave del desempeño del SNCTI: inversión en I+D como porcentaje del PBI; porcentaje de la participación del sector privado en el financiamiento total de la inversión en I+D; cantidad de investigadores, tecnólogos y becarios (cuantificados según el Equivalente de Jornada Completa -EJC-) por cada mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA) y distribución geográfica de la inversión ejecutada en I+D.

En el documento publicado en 2005, Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación, se planteaban cuatro metas estratégicas para el año 2015: el aumento de la inversión total en I+D hasta llegar al 1% del PBI; el incremento del financiamiento privado a la I+D hasta equiparar el aporte público; el incremento del número de investigadores y tecnólogos hasta alcanzar el tres por mil de la PEA y duplicar la participación, en el total de recursos de I+D, de las diecinueve provincias que explicaban en conjunto algo menos del 20% del total de los fondos destinados a la investigación y el desarrollo tecnológico. La tercera de estas metas está próxima a alcanzarse –posiblemente en 2012-. Respecto a las otras, el acelerado crecimiento del PBI ha generado que las tasas que conforman los indicadores no capten del todo el significativo incremento de los valores que han tenido todos los rubros asociados a ciencia y tecnología. En ese sentido, para alcanzar el resto de las metas queda aún un tramo por recorrer a pesar de la favorable evolución de los últimos años. De todos modos, esta distancia se aprecia como factible de ser superada bajo las condiciones actuales del desempeño del sistema de ciencia, tecnología e innovación (ver al respecto el apartado 1.4 de este documento).

En el marco del presente Plan, las estimaciones han estado al servicio de conformar un contexto que permita delinear de la mejor manera posible

la expansión del sistema de ciencia y tecnología y el desarrollo de los Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE).

Se han construido dos escenarios sobre la base de distintas hipótesis acerca del comportamiento del sector público y privado en relación con la inversión y los recursos humanos. Por ejemplo, en función de los objetivos propuestos por el Plan, la participación del sector privado en el financiamiento de la I+D adquiere un papel clave. El Ministerio considera que en esta materia, el acompañamiento empresario al esfuerzo público es fundamental para lograr un incremento marcado en este indicador y, sobre todo, para que la innovación se convierta en uno de los motores del desarrollo argentino. A tal fin, en el período de vigencia del Plan, el Ministerio se abocará a la implementación de diversos instrumentos y mecanismos que incentiven a los diferentes actores del sector privado a emprender actividades de I+D, de modo de orientar y traccionar recursos hacia el SNCTI e incrementar el compromiso de las empresas con el financiamiento de este rubro. En otras palabras, estas proyecciones y escenarios pueden interpretarse como una interpelación a los actores privados para que adviertan los cambios cuantitativos y cualitativos que pueden lograrse si el Estado continúa con su alto grado de compromiso y las empresas incrementan su participación.

Así, las proyecciones realizadas en el contexto del presente Plan han sido estimadas en función de tres dimensiones. En primer lugar, se basan en una estimación acerca del crecimiento sostenido de la economía nacional en los próximos años y en la proyección del sostenimiento del nivel del esfuerzo del sector público en materia de I+D. En segundo lugar, las proyecciones realizadas expresan la expectativa de alcanzar determinados niveles de desempeño del SNCTI en función de las necesidades tanto del propio sistema como, prin-

cialmente, del aporte que éste puede realizar al desarrollo social y productivo del país. Asimismo, las proyecciones toman en consideración los niveles de crecimiento de los recursos disponibles para la CyT desde la creación del Ministerio y las acciones que éste viene llevando adelante para el fortalecimiento del SNCTI, así como las acciones propuestas en este Plan para consolidar y expandir los resultados ya alcanzados. En tercer lugar, también se han contemplado los resultados que podrían lograrse si el sector empresario incrementa de forma significativa su compromiso con las actividades de I+D, contribuyendo con el financiamiento de proyectos y con la incorporación de investigadores y tecnólogos.

A partir de estos tres elementos, se han elaborado dos escenarios con proyecciones para 2015 y 2020. En la tabla que figura en la siguiente página, se presentan los resultados.



PLAN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
Escenarios y Proyecciones - Estimaciones para indicadores seleccionados

ESTIMACIONES PARA INDICADORES SELECCIONADOS					
	2011	Escenario A		Escenario B	
		2015	2020	2015	2020
Inversión en I+D / PBI	0,65	0,79	1,01	0,94	1,65
I+D financiada por el sector privado	26%	26%	26%	36%	50%
Investigadores, tecnólogos y becarios por cada 1000 integrantes de la PEA	2,9	3,6	4,6	3,8	5,0
I+D ejecutada en Provincias (excluidas Ciudad de Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires, Córdoba, y Santa Fe)	28%	32%	37%	32%	37%

Fuente: Elaborado sobre la base de los datos suministrados por la Dirección Nacional de Información Científica.

Se puede observar un escenario con proyecciones "de máxima" (alternativa B) y un escenario con proyecciones "de base" (alternativa A). La diferencia entre ambos conjuntos de proyecciones está en la hipótesis de trabajo utilizada respecto al comportamiento del sector privado. Para ambos escenarios se estima que el Estado nacional sostiene el ritmo de crecimiento de la inversión y de la expansión de recursos humanos en los niveles promedio que se han observado desde 2003 en adelante. En el escenario A, se considera que se modifica el patrón geográfico de la inversión en I+D de forma tal que una proporción cada vez mayor se destine a las provincias que no integran el núcleo principal del sistema científico y tecnológico. En cuanto al sector privado, se espera que acompañe el ritmo de crecimiento del sector público de forma tal de mantener su actual participación relativa. El escenario B se distingue del anterior porque proyecta un sector empresarial que deja de lado su aporte marginal y avanza describiendo una trayectoria marcada por un creciente protagonismo. El mayor involucramiento de las

empresas en la inversión en I+D y la conformación de equipos de investigadores y tecnólogos que desarrollen sus actividades en el ámbito privado permitiría acelerar el incremento en los indicadores clave y alcanzar niveles cercanos a la media de los países de la OCDE. A su vez, este cambio en la dinámica del sistema de innovación argentino implicaría un fortalecimiento del entramado productivo y una mejora de la competitividad.

Las proyecciones y los escenarios presentados en el cuadro precedente, tienen un carácter general y son de nivel agregado. Los mismos serán complementados por metas específicas y desagregadas por año, que se definirán durante la fase de operacionalización del Plan (ver la sección III de este documento). Para ello, se tomarán debidamente en consideración las particularidades (perfil productivo, nivel de desarrollo tecnológico, capacidades individuales e institucionales) de los NSPE, sectores o actividades involucradas, así como el posible impacto de las acciones de intervención que se adopten.

Asimismo, para el período de vigencia de este Plan se establecerán metas cualitativas sobre las que se apoyará el esfuerzo nacional en CTI, con vistas a generar las condiciones, recursos e incentivos que permitan acelerar la concreción de los objetivos fijados.

El Ministerio, a través del Plan, se propone el abordaje de las cuestiones planteadas a través de dos estrategias de intervención: el desarrollo institucional del SNCTI y la focalización. Las mismas expresan, por un lado, la formalización explícita de lineamientos sobre los que ha venido actuando el Ministerio a lo largo de los últimos años y, por otro lado, un amplio consenso entre los expertos en CTI en el país sobre las principales fortalezas y debilidades del SNCTI, así como las apreciaciones de actores relevantes en ese ámbito recogidas a través del proceso de consultas realizado para la elaboración de este Plan.

La estrategia de desarrollo institucional pone énfasis en los desarrollos y cambios institucionales necesarios para lograr una intervención efectiva, sintetizando este abordaje en la fórmula innovación inclusiva y productiva sustentable - innovación institucional, en el entendimiento de que esta última es condición necesaria de aquella. Esta estrategia involucra, por una parte, los procesos de fortalecimiento de capacidades, articulación, coordinación y aprendizaje tanto en el interior del sector público como en el vector público-privado y, por otra parte, la innovación productiva, que tiende a darse crecientemente en configuraciones en red que reúnen múltiples actores y operan a distintos niveles.

La estrategia de focalización implica una conceptualización novedosa para las políticas de CTI, que supone la identificación de oportunidades de intervención en entornos territoriales específicos a partir de la articulación de tecnologías de propósito general (TPG) con sectores productivos de bienes y servicios, en lo que se define como núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE). Las

TPG incluidas, sin negar la importancia de otras tecnologías que son centrales para el desarrollo de las distintas actividades en varias regiones del país, son biotecnología, TICs y nanotecnología. Los sectores seleccionados son agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, industria y salud.

Este abordaje se orienta a aprovechar las potencialidades que ofrecen las TPG para generar saltos cualitativos en términos de competitividad productiva, mejoramiento de la calidad de vida de la población y posicionamiento en términos de tecnologías emergentes y desarrollos tecnológicos esperables en el mediano y largo plazo.

Ambas estrategias comprenden, a nivel de su operacionalización, cuatro ejes de trabajo: articulación, recursos, procedimiento e instrumentos y financiamiento.

- ▶ Los ejes articulación, recursos y procedimientos apuntan primordialmente a la nueva arquitectura, reglas de juego y capacidades de gestión del SNCTI.
- ▶ El eje de instrumentos y financiamiento concierne a las herramientas más horizontales para promover la expansión de la base de CyT, la búsqueda de selectividad y direccionalidad en las intervenciones del Ministerio para impulsar la innovación, la conectividad y la coordinación entre los actores del sistema y también los mecanismos de provisión de fondos para las políticas de apoyo.

En la página siguiente se reproduce un gráfico que muestra la lógica y organización del Plan Argentina Innovadora 2020.



PNCTI 2012-2015

OBJETIVO GENERAL

Impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable.

OBJETIVOS PARTICULARES

Fortalecer el SNCTI (recursos humanos, infraestructura, organización, procedimientos) a fin de dotarlo de capacidad suficiente para atender las demandas productivas y sociales.

Impulsar la cultura emprendedora y la innovación con miras a generar un nuevo perfil productivo competitivo centrado en la agregación de valor, la generación de empleo de calidad y la incorporación de conocimiento por parte tanto de industrias tradicionales como de nuevas empresas en actividades de alta complejidad tecnológica.

ESTRATEGIAS

DESARROLLO INSTITUCIONAL

Desarrollar institucionalmente el SNCTI a fin de:

- continuar con el fortalecimiento de la base de ciencia y tecnología y el apoyo a las actividades científicas y tecnológicas que se viene dando en los últimos años;
- mejorar la articulación y coordinación de los actores que conforman el SNCTI con vistas a generar mayores complementariedades, reducir contradicciones y optimizar la utilización de recursos, potenciando así su eficiencia y eficacia operativa.

FOCALIZACIÓN

Focalizar en el desarrollo y la reorientación de tecnologías de propósito general para la expansión y mejoramiento de las actividades de producción en núcleos socio-productivos de alto impacto económico y social y con fuerte énfasis en lo territorial.

EJE ARTICULACIÓN

Articulación con el sector público
Articulación con el sector privado
Articulación con actores sociales
Articulación territorial
Articulación internacional

EJE RECURSOS

Recursos humanos
Infraestructura
Recursos de información

EJE PROCEDIMIENTOS

Marcos regulatorios
Seguimiento y evaluación

EJE INSTRUMENTOS Y FINANCIAMIENTO

Instrumentos de apoyo a la I+D
Instrumentos de apoyo a la innovación
Fuentes de financiamiento

TERRITORIO

TPG
Biotecnología
Nanotecnología
TICs

SECTORES
Agroindustria
Ambiente y desarrollo sustentable
Desarrollo social
Energía
Industria
Salud

NÚCLEOS SOCIO PRODUCTIVOS ESTRATÉGICOS (NSPE)

En los apartados siguientes se exponen los principales lineamientos que sustentan cada eje de trabajo, incluyendo en cada uno de ellos las principales ideas, objetivos de política, instrumentos y algunas de las acciones que se hallan en ejecución por parte del Ministerio. El desarrollo completo y exhaustivo de dichas acciones se presenta en los cuadros incluidos en los Anexos 3 y 4 del presente documento. La sección propositiva propiamente dicha, que integra las acciones propuestas para el período de vigencia del Plan, se incluye como Capítulo III bajo el título "Agenda de gestión 2012-2015".

II.3.1. La estrategia de desarrollo institucional del SNCTI y sus ejes de trabajo

II.3.1.1. Articulación

Este eje apunta a fortalecer el "capital relacional" o las "conexiones estratégicas" del sistema de CTI. La arquitectura institucional de ciencia y tecnología en el país se ha caracterizado por la baja articulación entre sus componentes, debido en parte a la escasa comunicación entre sectores, la debilidad de las estructuras de interfaz y el hecho de que las principales instituciones del sistema se han ido creando de manera sucesiva en el marco de distintos espacios o áreas de la administración pública. El resultado de ello es un sistema que ofrece grupos de excelencia en algunas áreas clave pero en un contexto de aislamiento, de falta de articulación con las demandas y de fuerte concentración geográfica y temática.

El Ministerio ha realizado esfuerzos importantes en los últimos años para generar una institucionalidad más densa que contrarreste o aminore los efectos de la falta de articulación horizontal y vertical entre los componentes del sistema y, consiguientemente, entre los programas e instrumentos que inciden sobre las políticas de CTI. No obstante dichos avances, se plantea aún la necesidad de continuar con

estas iniciativas a fin de profundizar y pulir los esfuerzos de conectividad y coordinación entre las diversas partes del sistema de ciencia y tecnología.

El eje de trabajo de Articulación comprende las instancias y mecanismos de enlace sistémico e interfaz institucional en los planos interorganizacional (en el interior del sector público y entre éste y el sector privado), territorial, internacional y con los actores sociales, con vistas a generar una arquitectura institucional flexible, adaptativa y con creciente capacidad para atender las necesidades diferenciadas a nivel sectorial y regional. En los apartados que siguen se desarrollan los aspectos específicos de la articulación para cada uno de los planos señalados.

El resultado esperado es que las orientaciones concretas propuestas por el Ministerio en este Plan redunden en una mejor articulación entre los diferentes actores, políticas e instrumentos para fortalecer la base científico-tecnológica, expandir la capacidad de innovación de la economía y sentar las bases para que los nexos entre las plataformas tecnológicas generales y los sectores prioritarios puedan desarrollarse y lograr resultados concretos en los próximos años. Una experiencia promisoría en este sentido es la de los Consejos Tecnológicos Sectoriales, en el marco de la gestión del instrumento Fondos Sectoriales, ya que implican la institucionalización de un espacio de articulación integrado por actores públicos, privados y del sector científico-tecnológico, para el diálogo y la toma de decisiones relativas a prioridades y asignación de recursos. Este ámbito de convergencia entre actores y los diversos intereses y modalidades de acción que éstos representan, señala el sendero y los primeros pasos en la construcción de un entramado denso para la consecución de la innovación, apelando a la experiencia directa de su funcionamiento en el plano tanto decisorio como de los compromisos de implementación. El aprendizaje obtenido permite hoy cifrar expectativas de cumplir en los próximos cuatro años la profundización de la experiencia, confiando a estos espacios una mayor autonomía



y capacidad de gestión propia a partir del fortalecimiento de la trama de actores implicados.

II.3.1.1.1. Articulación en el interior del sector público

La articulación en el interior del sector público implica, a grandes rasgos, dos dimensiones: por un lado, el papel del Ministerio como agente que participa en foros y ámbitos de interacción con otros Ministerios y reparticiones públicas; por otro, su rol como agente movillador de las interacciones entre los organismos e instituciones de CyT a lo largo del país. Mientras que en el primer caso cabe al Ministerio la responsabilidad de llevar adelante la agenda para la CyT en busca de generar sinergias con otros ámbitos gubernamentales e identificar oportunidades de acción y de resolución de problemas provenientes de otras áreas, en el segundo caso se constituye como el organismo a cuyo amparo se promueve la puesta en marcha de acciones que pongan en contacto a los participantes del ámbito propiamente científico y tecnológico a fin de aprovechar complementariedades y crear o desarrollar vinculaciones allí donde sea necesario.

El Ministerio, en tanto ámbito de la mayor jerarquía del Estado para la formulación de la política pública de CyT, asumió las actividades previamente asignadas al GACTEC en lo referido a la coordinación de las políticas intersectoriales del área, recogiendo, procesando y canalizando las expectativas y demandas a las que el sistema científico y tecnológico nacional debe responder. Asimismo, el Ministerio actúa para la alineación de los esfuerzos conjuntos de los diversos organismos en torno a incentivos a la innovación que deben ser puestos en marcha para que ésta sea una realidad cada vez más palpable.

La creación del CICYT en el año 2001 resultó de una importante envergadura institucional, ya que este Consejo fue concebido como un espacio de vinculación y coordinación de todos los organismos

nacionales que realizan actividades científicas y tecnológicas (CONICET, CNEA, INTA, INTI, CONAE, SEGEMAR, INIDEP, INA, CITEDEF, ANLIS, IAA, más las universidades públicas de gestión estatal y de gestión privada, nucleadas en el CIN y en el CRUP respectivamente). Con la creación del Ministerio el CICYT cobró un fuerte impulso y afirmó su rol como agente propositivo para generar iniciativas destinadas a la optimización de la utilización de recursos existentes, la cooperación entre los agentes del sistema y la coordinación de políticas y acciones a fines de aumentar la eficacia y el desempeño sistémico.

Entre las iniciativas del CICYT se destaca el Programa de Grandes Instrumentos y Bases de Datos, que desde 2008 ha logrado que todas las instituciones del SNCTI participen de los siete Sistemas Nacionales creados y asuman el compromiso público tanto de optimizar el uso de sus equipos de gran porte adquiridos con fondos públicos a través de su apertura mediante servicios a la comunidad, como de compartir sus datos de investigación y sus publicaciones institucionales en portales nacionales, según sea el caso.

Por su parte, también en el marco del CICYT, el Programa de Evaluación Institucional (PEI) apunta a lograr el fortalecimiento de las organizaciones del sector y el mejoramiento de su desempeño, a la vez que su articulación con las políticas del Ministerio. A través de la evaluación, el PEI constituye un valioso instrumento de coordinación, ya que permite ampliar los vasos comunicantes ya existentes entre las instituciones y el Ministerio, sumando así insumos para la política macro del sector, a fin de moldear las intervenciones y ajustar resultados a realidades concretas.

Asimismo, en el marco del esfuerzo por profundizar el trabajo de articulación con los organismos del sistema existen otras acciones en curso (como por ejemplo el SICYTAR), las cuales se retoman detalladamente en el Anexo 3.

II.3.1.1.2. Articulación del sistema de CyT con el sector privado

La dificultad de transferir los conocimientos generados en el sistema de CyT al sector productivo ha sido uno de los puntos de preocupación de las políticas de CTI en los últimos años. El Ministerio pone un fuerte énfasis a través del Plan, en la articulación público-privada, buscando generar mecanismos de interrelaciones más fuertes y dinámicas que permitan la circulación del conocimiento científico tecnológico en al ámbito productivo. La idea fuerza que subyace a este énfasis es que el sistema público y el privado actúan de modos diferentes pero complementarios.

En la búsqueda de avanzar hacia la complementariedad entre actores públicos y privados, el Ministerio reglamentó en 2009 el artículo 19 de la Ley 25.467; de este modo quedaron establecidas las condiciones por las cuales los organismos e instituciones públicas que componen el SNCTI pueden entrar a formar parte del capital de sociedades mercantiles, empresas conjuntas público-privadas o empresas de base tecnológica (EBT), que tengan como objetivo la realización de actividades de investigación científica o desarrollo tecnológico.

Asimismo, la necesidad de profundizar la articulación público-privada y los esfuerzos del sector privado por innovar pone de relieve la importancia de complementar las iniciativas del Ministerio con otras surgidas fuera de su órbita, trayendo al primer plano el tema de la coordinación con otros Ministerios y agencias fuera del Ministerio.

También es relevante el desarrollo de ámbitos y mecanismos que permitan recoger las demandas del sector privado y traducir mejor sus necesidades, así como el fortalecimiento de los mecanismos de interfaz público-privada, ampliando los recursos financieros y, si fuera necesario, puliendo el diseño y dando consistencia y complementariedad a las herramientas existentes, en vista de que las necesidades y límites del sector privado son heterogéneas en función de su comportamiento innovador previo y la intensi-

dad tecnológica de su perfil productivo.

Es necesario que los incentivos estén alineados con la articulación público-privada y se encuentren claramente incorporados y explicitados en los instrumentos de política; asimismo, es necesario sofisticarlos de manera que sean sensibles a distintos tipos de actores productivos (esencialmente innovadores y no innovadores) y de demandas de tecnología (alta, intermedia).

Se debe tener en cuenta que la articulación y, más concretamente, la generación de un sistema de interfaz efectivo es gestión-intensiva, por lo que requiere contar con los perfiles de recursos humanos adecuados por parte de los OCT y del propio Ministerio para hacer la gestión relevante tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

En este sentido cobra importancia la formación de gerentes y vinculadores tecnológicos que potencien las capacidades de innovación y de desarrollo tecnológico, tanto en las empresas como en las instituciones científico-tecnológicas, cámaras empresarias y de desarrollo local. El Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos (GTec) propicia la creación de esta clase de perfiles profesionales.

El Ministerio se encuentra abocado a la implementación de un programa para el fortalecimiento de oficinas de vinculación y transferencia tecnológica (OVTT) que pone particular énfasis en el mejoramiento de su capacidad para la gestión de la innovación.

En paralelo a estas iniciativas, el Ministerio ha impulsado en los últimos años el trabajo tanto con grandes empresas como con PYMEs a través de acciones específicas orientadas a mejorar las condiciones para vigorizar el esfuerzo innovador del sector privado. Un ejemplo en tal sentido lo constituye la propuesta de Plataforma de Transferencia Tecnológica dirigida a la promoción y gestión articulada de la innovación en el sector productivo que



el Ministerio está desarrollando conjuntamente con la Unión Industrial Argentina (UIA). En esencia, esta iniciativa se basa en la articulación de una red de vínculos institucionales y operativos público-privados que, a través de la generación de información de base y de proyectos concretos de innovación en la empresa, trabaje en la identificación y resolución de demandas tecnológicas de la sociedad en general y el sector productivo en particular como asimismo en la detección de oportunidades de innovación en esos ámbitos.

Paralelamente, a través de convenios con Glaxo-SmithKline Argentina S.A. y con el Instituto Argentino de Petróleo y Gas (IAPG), que involucran la participación de investigadores de instituciones de investigación públicas o privadas en el primer caso y de universidades públicas en el segundo, el Ministerio está impulsando proyectos de investigación e innovación en las áreas de enfermedades metabólicas, respiratorias e infecciosas y de recuperación mejorada de petróleo respectivamente.

Asimismo, se ha trabajado a fin de impulsar la incorporación de atributos de valor diferencial en los productos innovadores argentinos; ello implicará otorgar un distintivo especial a los procesos y productos argentinos que presenten atributos de valores innovativos. Paralelamente se está impulsando la diversificación de la producción y las exportaciones de las empresas de base tecnológica.

II.3.1.1.3. Articulación con los actores sociales

El Ministerio reconoce la importancia de apuntalar fuertemente el proceso de distribución, apropiación y utilización social del conocimiento y la tecnología por parte de sectores sociales cada vez más amplios. Además de contemplar el desarrollo social como una línea prioritaria para la focalización de políticas, en los años de vigencia de este Plan el Ministerio apuntará a profundizar la implementación de modelos de gestión de la CyT en los que partici-

pen actores sociales directamente interesados en la resolución de problemas referidos al mejoramiento de sus condiciones de vida a través de la provisión de determinados bienes y servicios. Mediante estos modelos se pretende trascender la clásica mirada sobre la transferencia lineal de conocimientos y tecnologías para la resolución de problemas y se aspira, en cambio, a que los actores locales participen en ámbitos institucionales creados a tal efecto para decidir, con el apoyo de científicos, tecnólogos, representantes gubernamentales (ya sean de nivel nacional, provincial o local) y organizaciones de la sociedad civil (incluyendo, por ejemplo, sindicatos, ONGs, etc.), las formas de conocimiento y tecnología que consideren más adecuadas para dar satisfacción a sus demandas. Con ello, el Ministerio apunta a lograr que la CyT sean herramientas para la innovación inclusiva a lo largo del país, dando respuesta a necesidades de desarrollo social y mejoramiento de la calidad de vida de la población. En ese marco se inscribe la puesta en marcha del Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS).

Asimismo, el Ministerio reconoce la necesidad de realizar esfuerzos orientados a promover, implementar y articular mecanismos para la distribución y apropiación social del conocimiento científico de manera de jerarquizar la percepción de la ciencia entre los actores sociales. A tal fin, ha desarrollado varias acciones en los últimos años en el área comunicacional, de la participación pública y de la educación en CyT dirigidas a promover el desarrollo de una cultura de la innovación basada en el conocimiento científico-tecnológico.

Entre las acciones de comunicación se destaca la próxima puesta en marcha de un canal de televisión propio del Ministerio, para el cual ya se han licitado programas de productoras locales independientes y se ha adquirido material producido en el exterior, incluyendo series con contenido científico y tecnológico.

Por su parte, entre las acciones destinadas a fomen-

tar la participación y el acercamiento de la sociedad a las actividades científicas y tecnológicas se destaca la presencia del Ministerio en Tecnópolis, la muestra dedicada a la ciencia, el arte y la tecnología organizada por la Presidencia de la Nación.

Tecnópolis fue planteada como un ámbito para que el público entre en contacto con la historia de la ciencia y la tecnología de nuestro país y con las innovaciones desarrolladas en los últimos años. En este marco, el Ministerio contó con catorce espacios, en los que se brindaron charlas y se ofrecieron actividades abiertas al público interesado en conocer de primera mano los avances en distintas áreas de la ciencia y la tecnología.

En el período 2012-2020 el Ministerio busca consolidar y ampliar a través del Plan las acciones de divulgación, cultura y alfabetización en CyT y de fomento de la cultura innovadora en la sociedad, incluyendo la profundización de las iniciativas aún incipientes para instalar a la CTI como un componente central de la imagen del país.

II.3.1.1.4. Articulación territorial

Existe consenso en la comunidad de ciencia y tecnología sobre la importancia del territorio para la articulación público-público, público-privada y privada-privada en tanto que es en ese nivel donde se operacionalizan en gran medida los instrumentos de política y se puede aprovechar mejor la estructura existente de los OCT con amplia presencia descentralizada. Existe un consenso similar sobre la necesidad de que los instrumentos de política internalicen crecientemente la dimensión territorial en su diseño a partir de su inclusión como variable estratégica en la definición de prioridades en materia de apoyo y promoción de la CTI.

La necesidad de articular territorialmente se enmarca en el reconocimiento de la concentración regional de las actividades de CTI. Avanzar hacia una distribución más equitativa a nivel territorial contribuiría,

en consecuencia, a apoyar procesos de convergencia socioeconómica regional fundamentales para un desarrollo balanceado a nivel nacional.

En este escenario, la puesta en funcionamiento desde mediados de la década pasada de las instituciones y herramientas de política previstas en la normativa para abordar la cuestión territorial en CTI (el COFECYT, creado en 1997, y el Programa Nacional de Federalización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - PROFECYT, en 2004) significó el arranque de un proceso de transformación de la débil articulación prevaleciente hasta entonces. La experiencia del COFECYT en este último lustro debe ser entendida como la de un sistema en desarrollo y evolución: inicialmente concebido como un organismo para la articulación y asesoramiento bajo la forma de un foro deliberativo en el que los actores provinciales y nacionales pudieran coordinar las actividades de CTI, pasó a tener con la creación del PROFECYT una estructura permanente y a manejar instrumentos de financiamiento propios, deviniendo así, a la par de mantener su carácter deliberativo, en un organismo que diseña e implementa políticas destinadas a la articulación nación-provincias en el ámbito de la CTI.

Desde mediados de la década pasada el COFECYT viene desarrollando una tarea positiva en términos tanto de apoyar el desarrollo de capacidades institucionales en CTI en las provincias de menor grado de desarrollo relativo como de atender áreas de vacancia y detectar y procesar necesidades regionales. En relación al primer aspecto, su contribución se canalizó inicialmente a través del fomento a la creación de jurisdicciones provinciales de organismos de ciencia y tecnología donde no las hubiera y seguidamente a través del impulso a la demanda de servicios provinciales por parte de los concursantes a los instrumentos ofrecidos por el COFECYT.

No obstante estos logros, resta profundizar aún más los esfuerzos para articular el funcionamiento del COFECYT con el de otros ámbitos institucionales nacionales en CTI (CONICET, INTA, INTI, etc.) y de las instancias en el Ministerio (SEPP y SACT) de formula-



ción e implementación de políticas en CTI. También queda un camino por recorrer para articular mejor sus acciones con los instrumentos generales de financiación en CTI.

Otro desafío lo constituye el fortalecer los procesos de gestión de la innovación y el desarrollo tecnológico en los ámbitos locales, muchos de los cuales han comenzado un proceso de involucramiento y trabajo que el Ministerio pretende fortalecer.

Al mismo tiempo, en tanto que los NSPE son el punto de referencia principal para direccionar las políticas de apoyo a la CTI en el mediano plazo y tienen un fuerte anclaje territorial, el Ministerio se propone a través del Plan que los mismos se constituyan en plataformas para el desarrollo regional/local de recursos humanos y capacidades institucionales de CTI relacionadas a los perfiles productivos, cadenas de valor y dotaciones de recursos naturales de las zonas en cuestión. Es decir, en plataformas para impulsar en los territorios una innovación que responda a las necesidades productivas y sociales locales.

Siempre que sea factible, esta línea de acción se verá complementada por la creación de Centros de Servicios de alto valor agregado e I+D en nuevos parques y polos tecnológicos. De esta manera, se crearán capacidades tecnológicas y productivas en función de oportunidades y necesidades que se identifiquen en cada territorio, corrigiendo gradualmente el patrón de concentración geográfica que presenta la infraestructura científica.

II.3.1.1.5. Articulación internacional

La cooperación internacional es un instrumento fundamental para fortalecer y complementar las capacidades nacionales en CyT, con vistas a su transformación en ventajas competitivas y mejoras en la calidad de vida de la sociedad. La política de cooperación internacional del Ministerio ha sido concebida como una contribución al logro de ese

propósito. La premisa que subyace a esta política es que en el terreno científico y tecnológico los esfuerzos nacionales resultan potenciados por la cooperación con actores internacionales.

La colaboración con numerosos países, regiones y organismos internacionales se ha traducido en un impulso a programas de cooperación en I+D orientados al crecimiento sostenible de las capacidades nacionales en CyT, promoviendo, al mismo tiempo, la internacionalización de la comunidad científica, de las EBTs y la integración bilateral, subregional, regional, bi-regional y multilateral. Por este medio, asimismo, se pretende apoyar el desarrollo sustentable y facilitar el acceso a la información y la difusión de tecnologías. El marco de intercambio de experiencias y buenas prácticas favorece que los conocimientos adquiridos a través del esfuerzo conjunto agreguen valor a las actividades productivas y sociales.

En la actualidad, la cooperación internacional que lleva adelante el Ministerio está guiada por la idea fuerza del desarrollo sustentable en materia económica, social y ambiental. A diferencia de etapas anteriores, en las que el objetivo de la cooperación era alcanzar el crecimiento económico (mediante la transferencia de recursos para aumentar la capacidad productiva y de inversión del país) o la modernización (mediante la creación de capacidades científicas y la regulación de los procesos de transferencia e incorporación de tecnología), en los últimos años ha habido replanteos y han surgido nuevos desafíos en el ámbito de la cooperación internacional. El nuevo escenario está marcado por las transformaciones en la economía internacional, los cambios políticos en los países de la región y el advenimiento de un contexto mundial cada vez más multipolar, en el que las regiones adquieren un peso cada vez mayor y se desarrollan procesos a gran escala. Entre éstos se encuentra la mundialización del sistema científico-tecnológico y la asunción de un papel protagónico por parte de la CyT en la modernización productiva y la competitividad interna.

En este marco, las acciones de cooperación internacional en CTI de Argentina han tenido por finalidad fortalecer el SNCTI, promoviendo la inserción del país en el mundo a partir de la cooperación científica. Con este objetivo, el Ministerio -a través de las acciones de política ejecutadas por la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales- se ha abocado a privilegiar la complementación de capacidades, proyectar el fortalecimiento local y contribuir al crecimiento de capacidades en áreas de vacancia estratégicas para el desarrollo nacional. La política de cooperación reconoció con eficacia los nuevos escenarios mundiales y las nuevas tendencias en la cooperación internacional, centrándose su trabajo en un conjunto de dimensiones enmarcadas en la estrategia del país formulada por el Gobierno Nacional.

La actual etapa de la cooperación internacional, en un contexto signado por la globalización de la economía y la tecnología, generó un sinnúmero de desafíos para nuestro país y, en particular, para la política de CyT. La mayor participación argentina en el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, los numerosos proyectos conjuntos, así como el incremento de convenios firmados con otros países en el área de cooperación bilateral, son sólo algunos ejemplos de las acciones desarrolladas para dar respuesta a estos retos. También cabe destacar el desarrollo de los PICT Internacionales y de Centros Binacionales en áreas prioritarias, llevados adelante de manera conjunta por grupos argentinos y extranjeros, que reciben financiación en materia de equipamiento, capacitaciones, insumos, movilidad y todo lo necesario para fomentar la investigación en conjunto, sobre todo en áreas estratégicas para nuestro país.

Paralelamente, el hecho de que el Programa Raíces haya sido declarado Política de Estado (mediante la sanción de la Ley 26.421) y la destacada cifra de más de ochocientos cincuenta científicos repatriados constituyen, además de un logro, un estímulo para dar continuidad al trabajo del Ministerio en materia de cooperación internacional, área en la que el país cuenta, por primera vez en muchas

décadas, con una política clara hacia los recursos humanos radicados en el exterior.

Las acciones del Ministerio en el área de cooperación internacional para los años de vigencia de este Plan se orientarán a profundizar la inserción y participación de los científicos, tecnólogos y empresarios argentinos en el escenario internacional y contribuir a la generación, adaptación, difusión y transferencia de conocimiento, con vistas a agregar valor a los productos y servicios nacionales y mejorar la calidad de vida de la población. Para ello se continuará con el fortalecimiento de los procesos de cooperación tanto a nivel regional y subregional (América Latina - MERCOSUR - UNASUR) como bi-regional (principalmente en el eje América Latina - Unión Europea) sobre la base del consenso, el intercambio de experiencias y el diseño de programas de mutuo interés y financiación conjunta. Asimismo, se buscará profundizar los vínculos con instituciones de países de otras regiones que han logrado desarrollos de excelencia en áreas consideradas centrales para el desarrollo nacional.

II.3.1.2. Recursos

Este eje se orienta a desarrollar y/o incrementar los recursos de distinta índole (técnicos organizativos, humanos, de información y análisis), tanto del Ministerio como de los demás componentes del SNCTI, requeridos para el efectivo diseño e implementación de las políticas de CTI que propone el Plan con eje en el fortalecimiento de la base científico-tecnológica, la innovación en la producción de bienes y servicios y el direccionamiento de las intervenciones a diversos núcleos de actividad. Comprende tres dimensiones: recursos humanos, infraestructura e información.

II.3.1.2.1. Recursos humanos

Las políticas de desarrollo de recursos humanos en CyT implementadas desde mediados de la década pasada, con eje en el CONICET, tuvieron como



colario una recuperación de la capacidad de incorporación de nuevos investigadores en los organismos del sistema y, por lo tanto, de renovación del propio sistema. Los logros registrados en los últimos años en materia de disponibilidad de una base científica y tecnológica proporcionada a las dimensiones del país y pertinente a los retos que enfrentará en el plano del conocimiento científico y tecnológico y la innovación productiva en la próxima década han significado, entre otros aspectos, el fortalecimiento de grupos de gran calidad y visibilidad internacional, la generación de "masa crítica" en temáticas de desarrollo intermedio y el inicio de un necesario proceso de renovación generacional del propio sistema. De esta forma, se mitigaron serias cuestiones estructurales ligadas con la restricción de las nuevas incorporaciones durante períodos anteriores.

A la luz de esta situación, el Ministerio, a través de este Plan, considera conveniente dar continuidad a las políticas horizontales ya en marcha orientadas al fortalecimiento y expansión de la base científica y tecnológica y la capacidad de I+D desarrollada en los últimos cinco años, basada fundamentalmente en criterios de excelencia (enfoque centrado en las disciplinas científicas), a través -entre otros- de sus componentes dirigidos a la formación de investigadores, incorporación de científicos y tecnólogos, jerarquización de la profesión científica y tecnológica, retorno y vinculación de investigadores argentinos residentes en el exterior e incentivo a la relocalización de personal de CyT en áreas del país que presenten vacancias y necesidades específicas de recursos humanos.

Sin embargo, la expansión basada exclusivamente en la lógica disciplinaria ha traído como consecuencia la imposibilidad de superar algunos desequilibrios históricos en la orientación y distribución de los recursos del sistema científico y tecnológico del país, así como el surgimiento de otros cuellos de botella hacia finales de la década. Por una parte, se plantea la necesidad de pasar de un desarrollo orientado aún en buena medida por las "demandas internas" del propio sistema, hacia

un desarrollo selectivo, basado en la fijación de prioridades según criterios de oportunidad y relevancia por disciplinas, temáticas, instituciones y/o ámbitos geográficos que se desea promover. Esto plantea repensar los criterios de selección, evaluación y promoción. Por otra parte, desde esta óptica se generan también nuevos requerimientos para los recursos humanos a cargo de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación en los OCT a partir del desarrollo de nuevas modalidades de intervención que impulsa el Ministerio con énfasis en la articulación de CyT con innovación, en la adopción de los NSPE como unidad de referencia para la definición de políticas y en la asignación de un valor agregado cada vez más importante a la configuración de formas organizacionales en red para promover la innovación. Esto también cuestiona los criterios prevalecientes de incorporación, evaluación y promoción imperantes en esos organismos.

Atendiendo a esta problemática compleja, el Ministerio estima conveniente combinar continuidad con cambios en las acciones en materia de recursos humanos en CTI por parte de los principales ámbitos de generación de los mismos. En esa dirección, surge como una necesidad lograr una mayor compatibilización de los criterios de excelencia con los de pertinencia (enfoque centrado en problemas y oportunidades, en forma interdisciplinaria e interinstitucional) en la formación científica como asimismo incrementar los esfuerzos dirigidos a la formación de tecnólogos, jerarquizando la carrera dirigida a tal fin y profesionalizando estos recursos dentro del sistema (con la correspondiente adecuación de la normativa existente que regula el desarrollo de recursos humanos en ciencia y tecnología). En consecuencia, se considera estratégico avanzar hacia la focalización del financiamiento incremental del sector en nuevas líneas de acción de formación y reorientación de los recursos humanos para la CTI en áreas prioritarias basadas en NSPE, atendiendo vacancias profesionales, temáticas y/o geográficas.

A los fines de avanzar en la adecuación de los criterios de desarrollo de investigadores y tecnólogos

a las áreas consensuadas como prioritarias en función de las necesidades y oportunidades socio-productivas del país es fundamental recurrir a la utilización y/o al rediseño de un conjunto articulado de instrumentos útiles para la formación e incorporación de los becarios, los docentes universitarios, los investigadores, los técnicos altamente calificados y los gerentes y vinculadores tecnológicos requeridos en las distintas instituciones del sistema nacional de CTI. Una cuestión adicional se plantea a raíz de que las innovaciones tecnológicas en el instrumental científico han provocado en algunos campos un salto cualitativo en las competencias técnicas requeridas para su operación y mantenimiento, convirtiéndose en ciertos casos en verdaderos cuellos de botella para el desarrollo de proyectos y nuevas líneas de investigación. A raíz de ello, se ha comenzado a plantear tanto la necesidad de una recomposición salarial general del personal técnico como una diferenciación salarial focalizada para retener a ciertos técnicos especializados que se desempeñan en puestos altamente demandados en el mercado. Este aspecto se conecta, también, con iniciativas y programas impulsados desde el Ministerio, como los Sistemas Nacionales y otros similares.

En relación a la evaluación individual de los recursos humanos en CTI se plantea la necesidad de revisar sus criterios de selección, evaluación periódica de desempeño y promoción, particularmente en aquellas disciplinas o subdisciplinas en las que cabría esperar una mayor conexión con la actividad productiva. En este sentido, se requiere introducir cambios en los criterios de evaluación y los sistemas de incentivos del personal de CTI que contribuyan a incrementar la valoración del impacto económico y social de sus resultados y la realización de actividades de aplicación y transferencia tecnológica de los conocimientos producidos.

II.3.1.2.2. Infraestructura

La disponibilidad de infraestructura edilicia, equipamiento y condiciones de trabajo adecuadas es fundamental para el fortalecimiento de la base

de ciencia y tecnología y ha sido un área de intervención del Ministerio desde su misma creación. La iniciativa más destacada en este terreno ha sido la puesta en marcha del Plan Federal de Infraestructura para la Ciencia y la Tecnología, destinado a la construcción y/o remodelación de obras pertenecientes a unidades ejecutoras del CONICET en todas las regiones del país.

Asimismo, en los años de vigencia de este Plan se prevé concluir las obras del Polo Científico Tecnológico, un complejo edilicio que albergará la sede del Ministerio, de la Agencia y del CONICET, junto con tres centros de investigación binacionales (uno dedicado a las ciencias biomédicas y biotecnológicas, que será el primer instituto de la Sociedad Max Planck en Sudamérica; otro destinado al estudio de ciencias sociales y humanas; y un tercero de ciencias exactas y tecnológicas, que incluirá un centro de simulación de problemas multi-física para aplicaciones tecnológicas y bioinformática), un museo de ciencia y un auditorio. El Polo Científico Tecnológico permitirá concentrar las instituciones de gestión del SNCTI y, a la vez, generar sinergias con centros de I+D y espacios para la divulgación de la CyT hacia la sociedad.

Estas acciones, junto con otras también implementadas por el Ministerio, apuntan a lograr el fortalecimiento de la infraestructura física y equipamiento y el mejoramiento institucional del SNCTI. A través del Plan el Ministerio prevé la continuidad de estas iniciativas dada su contribución a la provisión de bienes públicos e incentivos fundamentales para el desarrollo de la infraestructura de investigación y la consolidación de grupos de I+D en todo el país.

II.3.1.2.3. Recursos de información

El fortalecimiento de las fuentes de información y la capacidad de análisis para la gestión del conocimiento en ciencia y tecnología y la innovación en el Ministerio se consideran clave, ya que constituyen un activo indispensable para que éste funcione



como pivote de un SNCTI institucionalmente apto para promover el desarrollo científico-tecnológico y apuntalar procesos de innovación sostenidos y de amplia difusión. El trabajo a realizar en esta dimensión abarca el desarrollo y/o mejoramiento de bases de datos, la realización de estudios de diagnóstico, prospectivos y actividades de vigilancia tecnológica y el desarrollo de indicadores.

En este campo, el SICYTAR es un instrumento fundamental, ya que tiene como principal objetivo dotar al país de una plataforma tecnológica y bases de datos con información completa, confiable y actualizada relativa a los individuos, proyectos e instituciones pertenecientes al SNCTI.

En materia de información de apoyo a la I+D, el Ministerio ha impulsado la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología, facilidad transversal que alcanza a la totalidad de los investigadores del país, ubicados en centros de investigación y universidades nacionales y de gestión privada, con el objetivo central de brindar acceso, a través de Internet, a artículos completos de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas, bases de datos referenciales, resúmenes y demás información bibliográfica nacional e internacional de interés para los integrantes del SNCTI.

Con similar relevancia estratégica y bajo el mismo espíritu de apoyo a la investigación que posee la Biblioteca Electrónica, se encuentra la promoción de la tendencia internacional al acceso abierto a la información científica, con el propósito de conformar una red interoperable de repositorios digitales en CyT, a partir del establecimiento de políticas, estándares y protocolos comunes a todos los integrantes del SNCTI.

En lo que hace al diagnóstico y análisis de información, el Ministerio impulsa actividades que sirvan al propósito de planificar la ampliación de las capacidades en CTI, buscando identificar áreas de vacancia y/o criterios de priorización (por ejemplo, desequilibrios territoriales, recursos naturales, nuevos NSPE emergentes), líneas de desarrollo disciplinar

o de abordaje interdisciplinario y criterios para dimensionar las posibilidades de expansión. En este marco, se han puesto en marcha iniciativas como el Sistema de Información sobre Indicadores de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y Mapas de la Ciencia, el Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica (PRONAPTEC) y el Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Este esfuerzo resulta relevante en un contexto global dinámico y en el que la producción de conocimiento se configura y reconfigura permanentemente en redes globales de investigación.

En los años de vigencia de este Plan el Ministerio buscará profundizar las iniciativas referidas tanto a fuentes de información y bases de datos como a estudios de diagnóstico, prospectivos e indicadores. El propósito es, por un lado, poner a disposición de los actores del SNCTI información que les permita optimizar sus modos de acción y, por otro lado, brindar al propio Ministerio herramientas para ganar eficiencia en lo referido a su capacidad de intervención y de implementación de políticas en CTI.

II.3.1.3. Procedimientos

Este eje se orienta a desarrollar y/o mejorar regulaciones y procedimientos considerados clave por el Ministerio para establecer nuevas reglas de juego que generen condiciones institucionales e incentivos favorables para la expansión de las capacidades en CyT y el desarrollo de la innovación en la esfera de la producción como asimismo para incrementar su capacidad de ponderar el impacto de los cursos de acción adoptados y redireccionarlos de ser necesario. Este eje comprende dos dimensiones: la primera, marcos regulatorios; la segunda, seguimiento y evaluación.

II.3.1.3.1. Marcos regulatorios

En este terreno, el Ministerio ha enfocado el Plan en tres aspectos que poseen pertinencia en materia de CTI: primero, las disposiciones normativas de in-

dole más general que definen el encuadre jurídico para las actividades de CTI; segundo, las regulaciones en materia de propiedad intelectual (PI) y transferencia de tecnología (TT); finalmente, las regulaciones y procedimientos vinculados indirectamente a la CTI que resultan del trabajo de identificación de cuellos de botella regulatorios en los NSPE. Mientras que las líneas de acción 2012-2015 para las regulaciones vinculadas a la CTI en general y a la PI y TT se encuentran preanunciadas en esta sección del Plan y en su Agenda de Gestión, las líneas de acción sobre regulaciones particulares para los NSPE se definirán como resultado del trabajo en las Mesas de Implementación del Plan, donde se formularán los Planes Operativos (PO).

A nivel más estratégico, la jerarquización política e institucional de las políticas de CTI que ha implicado la creación del Ministerio y los modos de intervención que impulsa y que trata de profundizar a través del Plan Argentina Innovadora 2020 proveen una oportunidad propicia para abordar el replanteo de la legislación que contempla la organización y funcionamiento del SNCTI, a saber, la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación tecnológica y la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación. En este sentido, si bien esta última ley sentó las bases para una organización más articulada y coordinada del SNCTI también es cierto que desde su sanción se produjeron importantes cambios presupuestarios, de organización institucional y de recursos humanos, como así también se crearon nuevos instrumentos y modalidades de intervención.

Resultaría oportuno, en consecuencia, una revisión y eventual reformulación de la legislación vigente que ordenara el andamiaje institucional a lo que se propone en el Plan, pero que fundamentalmente revisara la Ley de Fomento a la Innovación que se inspira en una visión de la intervención del Estado y de las condiciones y factores para la promoción del conocimiento aplicado y de la innovación muy diferente a la que tienen el Ministerio y otros actores del SNCTI en la actualidad.

Sin ser exhaustivos, cuestiones como la priorización de la CTI en las políticas públicas, las nuevas modalidades de financiamiento, la regulación de la generación y apropiación del conocimiento, el desarrollo de recursos humanos y su vinculación con la innovación, el apoyo al emprendedorismo y a la conformación de alianzas estratégicas y proyectos colaborativos en CyT y en innovación y el fortalecimiento de la interfaz entre sector público y privado serán materia de un nuevo soporte legal a las actividades del sistema.

Con respecto al andamiaje regulatorio con incidencia directa en la generación, circulación, aplicación y apropiación del conocimiento y en la transferencia de tecnología, el Ministerio aborda a través del Plan, fundamentalmente, la conceptualización, gestión e implementación de los marcos regulatorios en PI y TT con vistas a generar un abordaje más integral en la materia, fortalecer su capacidad de gestión y apoyo en este campo a los actores del SNCTI y resolver cuestiones de titularidad y reparto de beneficios.

En relación a los marcos regulatorios generales con pertinencia en CTI, en especial aquellos que hacen a la investigación y al registro y aplicación de sus resultados, se planteó en el proceso de consulta realizado para la elaboración del Plan la necesidad de trabajar de manera intersectorial en el asesoramiento, detección y análisis de la existencia de innovaciones de productos y/o procesos que, ante la ausencia de regulación, verían retrasado su ingreso al mercado debido a la falta de normativa o de instituciones que reglamenten su comercialización y uso (por ejemplo, el caso de los medicamentos y los nuevos alimentos). El Ministerio considera pertinente profundizar este curso en el período 2012-2015 a fin de fortalecer sus capacidades institucionales para la identificación temprana de necesidades normativas.



II.3.1.3.2. Seguimiento y evaluación

Esta dimensión se refiere a los atributos del Ministerio para funcionar como una "organización que aprende", de manera de poder desempeñar de manera eficaz y eficiente su papel de agente catalizador de la innovación en un contexto de extrema incertidumbre que demanda flexibilidad y capacidad de adaptación.

Un aspecto clave a este fin es la existencia de mecanismos y procedimientos rutinarios de seguimiento y evaluación de políticas que permitan hacer un seguimiento sistemático de los cursos de acción adoptados, ponderar su impacto, generalizar los que sirven y ajustar o reorientar los que no, es decir, dar una respuesta institucional adecuada a problemas cambiantes y multidimensionales como los que plantean hoy en día las intervenciones en CTI. El énfasis está puesto, por ende, en la formulación de una arquitectura institucional y de procedimientos que hagan del seguimiento y evaluación no un instrumento de mero registro sino un vehículo para el aprendizaje y retroalimentación del proceso de diseño e implementación de las políticas de promoción de la CTI.

Más específicamente, en el contexto actual, un sistema de seguimiento y evaluación dinámico, en contraposición a uno meramente de control, tiene un creciente valor estratégico, ya que está fundamentalmente interesado en la generación de nuevas acciones a partir de la ponderación de lo realizado. Consecuentemente, las decisiones a tomar son con frecuencia puntos de inflexión o apuntan a la construcción de opciones novedosas a través de la iniciación de nuevos programas o de la revisión profunda de los objetivos asignados y criterios de asignación, de las formas de organización, los volúmenes de financiamiento, etc.

También los organismos de implementación de las políticas de CTI tienen sus propios esquemas y procedimientos en esta materia. Sin embargo, visto en

conjunto, el sistema de ciencia y tecnología carece de un esquema articulado y consistente de seguimiento y evaluación dinámico que contemple todas sus dimensiones.

En línea con estas consideraciones, el Ministerio considera pertinente avanzar a través del Plan y en el ámbito de la SEPP en el diseño e implementación de un sistema de seguimiento y evaluación que tenga precisamente como objeto en su primera fase al propio Plan y que haga eje en el Ministerio, en tanto ámbito institucional encargado de la formulación y coordinación de políticas de CTI de las cuales el Plan es su expresión más acabada. La idea general es el diseño e implementación de un marco de seguimiento y evaluación que contemple gradualmente los distintos niveles que, directa o indirectamente, conciernen al Plan, según el tipo de objetivos y agregación de las poblaciones beneficiarias y destinatarias de las intervenciones institucionales y los niveles de organización de su formulación (objetivos del Plan, programas, proyectos).

El primero de esos niveles es el macro, que corresponde a las políticas y estrategias especificadas en los objetivos globales del Plan Argentina Innovadora 2020; éste concierne al impacto de esas políticas sobre los grandes agregados económicos y sociales e indaga en la contribución de las intervenciones a la competitividad, el desarrollo sustentable del país y el bienestar socioeconómico de la población.

El segundo nivel es el meso, que corresponde a la planificación operativa de mediano plazo con objetivos de carácter específico respecto de los globales del Plan; se refiere al impacto de los programas en CTI sobre ramas, cadenas de valor, poblaciones diferenciadas, etc. y examina los efectos y resultados de los mismos en relación a las necesidades de las partes interesadas.

Finalmente, el tercer nivel es el micro, que corresponde al nivel de objetivos de proyectos de los programas incluidos en la programación 2012-2015 y centra la mirada en efectos sobre conductas in-

dividuales (proyectos, usuarios directos, firmas, disciplinas).

Dado que varias de las instituciones y actividades implicadas en este esquema de seguimiento y evaluación (OCT, programas, actividades de implementación, etc.) cuentan con sus propios marcos y desarrollan sus propias rutinas, se buscará no superponer esfuerzos a través de la preparación de marcos de evaluación específicos resultantes de la conexión de estos programas con el Plan. Por ende, se integrarán al sistema de seguimiento y evaluación del Plan las actividades, productos e impactos de estos programas que contribuyan a los logros de la planificación.

II.3.1.4. Instrumentos y financiamiento

Como ya se mencionara, en los últimos años se han hecho esfuerzos importantes para expandir la capacidad de investigación del país en CyT, con resultados considerablemente positivos. Queda un largo camino por recorrer, en tanto, en materia de fomento de la innovación productiva y de realización de esfuerzos destinados a fortalecer la vinculación entre las actividades productivas y los conocimientos generados en CyT.

Desde el ámbito del Ministerio, el fortalecimiento de las capacidades de investigación en CyT y la promoción de la innovación son ejes de política central en los que su intervención se orienta, por una parte, a la búsqueda de una mayor articulación entre las actividades científico-tecnológicas y el sector productivo y entre los agentes del sector privado entre sí; por la otra, a la focalización de políticas con el objetivo de direccionar recursos hacia actividades consideradas prioritarias para aprovechar nuevas oportunidades de mercado, mejorar la calidad de vida de la población e incrementar el conocimiento y el valor incorporado a la producción de bienes y servicios.

El Ministerio se propone, a través del Plan Argentina Innovadora 2020, dar un fuerte impulso al fortalecimiento y la puesta al día del acervo de herramientas de políticas orientadas a consolidar las capacidades de investigación en CyT y a promover la innovación, priorizando aquellas destinadas a fomentar procesos de articulación entre firmas, en especial PYMEs, y entre ellas e instituciones generadoras de conocimiento (universidades, centros de investigación, institutos públicos de I+D, etc.) en los NSPE identificados en el Plan. Paralelamente, se plantea la necesidad de avanzar hacia un esquema más diversificado de financiamiento de las actividades de apoyo y promoción de la CTI, tanto en lo que hace a las fuentes de los fondos como a las modalidades de financiación. Los principales objetivos apuntan a aumentar la masa de recursos disponibles y ampliar el margen de maniobra para su asignación, logrando así reducir las posibilidades de restricciones al financiamiento de la CTI y disponer de creciente flexibilidad para el diseño y desarrollo experimental de políticas.

II.3.1.4.1. Instrumentos de política de apoyo a la I+D

El trabajo del Ministerio en esta dimensión se orienta a profundizar los esfuerzos en curso para el desarrollo de las capacidades de I+D, tanto en temas abiertos como en temáticas orientadas hacia sectores sociales y productivos estratégicos. En este sentido, es necesario expandir las capacidades de I+D en áreas del conocimiento y campos de aplicación que aún no han logrado alcanzar una masa crítica suficiente y, en paralelo, dotar de mayor direccionalidad estratégica y potencial innovador a las actividades de CyT.

La principal herramienta de promoción y fortalecimiento de la I+D con que cuenta el Ministerio es, en el marco de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el FONCYT, que gestiona una amplia gama de líneas de apoyo entre las que se destacan sus instrumentos tradi-



cionales, los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) y los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICTO). Estos dos instrumentos, a su vez, han contado en distintas ediciones con variantes específicas que señalan una evolución de los instrumentos que el Fondo implementa. Por ejemplo, en la Convocatoria PICT Bicentenario (2010) se añadió a las categorías existentes la de "Áreas Científicas Consolidadas Internacionalmente", dirigida a financiar proyectos de grupos de investigación considerados líderes a nivel nacional y consolidados internacionalmente, capaces de producir aportes innovadores y de alta originalidad en sus líneas de trabajo. En 2011 se lanzó la convocatoria PICT PROBITEC, orientada a financiar proyectos de investigación en temas relacionados con células madre embrionarias, reprogramadas y con reprogramación directa, así como con la aplicación de células madre al tratamiento de diversas enfermedades. En el mismo año, el PICTO tuvo una diversidad de modalidades, entre ellas el PICTO Glaxo, convocado en conjunto con el laboratorio GlaxoSmithKline Argentina para otorgar financiamiento a proyectos en las áreas de ciencias biológicas, médicas, clínicas, químicas, farmacéuticas y tecnológicas. Un año antes se había lanzado la convocatoria PICTO 2010 CIN, mediante un convenio suscripto entre la Agencia y el Consejo Interuniversitario Nacional para la presentación de proyectos de investigación en CyT por parte de grupos provenientes de las universidades nacionales orientados a estudios sobre tres áreas temáticas definidas de común acuerdo por ambas instituciones: indicadores de sustentabilidad aplicados a producciones de interés regional; acceso a la justicia, realidades regionales, mapa de problemas de accesos diferenciales; y gestión y tratamiento de residuos. Por su parte, la generación y aplicación de nuevos conocimientos científico-tecnológicos para la obtención de resultados precompetitivos o de alto impacto social en asociación con sus adoptantes, asegurando su aporte a través del co-financiamiento, continuó de la mano de los PID.

La búsqueda de complementar capacidades, generar sinergias y configurar abordajes de implementación en línea con la atención de problemas complejos que requieren de la conformación de equipos multidisciplinarios, entre otras especificidades, dio lugar a la creación de los Proyectos Áreas Estratégicas (PAE).

Entre los instrumentos que acompañan las nuevas orientaciones de política del Ministerio y puestos en marcha últimamente se encuentran las Plataformas Tecnológicas, cuya primera convocatoria se realizó en 2011. Finalizado su período de ejecución se aspira a contar con centros de servicios tecnológicos de referencia, equipados con tecnología de última generación y dotados de personal altamente especializado, a partir de la integración vertical entre grupos de I+D en la que al menos uno de los mismos haya logrado posicionarse en la frontera del conocimiento en el dominio específico de la plataforma. Estos centros darán apoyo tanto a empresas como a grupos de investigación.

Finalmente, desde el CONICET, como ya se señalara, se han dado pasos importantes hacia una mayor distribución territorial del desarrollo de capacidades de CTI a través de la reciente generación de CCT a lo largo y ancho del territorio del país siguiendo una lógica novedosa en la institución, basada en la descentralización funcional y administrativa y el arraigo territorial de las actividades de I+D.

En suma, los esfuerzos en materia de promoción de la I+D desde la creación del Ministerio tienen elementos de continuidad y de cambio, expresándose estos últimos en la búsqueda de vasos comunicantes de mayor densidad entre I+D e innovación que tienen, a su vez, correlato en nuevas modalidades de articulación institucional y territorial.

II.3.1.4.2. Instrumentos de política para el fortalecimiento y expansión de la innovación

El trabajo a desarrollar en esta dimensión está dirigido a apuntalar los esfuerzos en curso para expandir las capacidades y comportamientos innovadores, propendiendo de forma creciente al fomento de la asociatividad y la coordinación de los diversos actores y a la focalización. Esta dimensión constituiría entonces un núcleo instrumental fundamental del Plan Argentina Innovadora 2020 al buscar fomentar la conformación de redes locales innovadoras que articulan CyT e innovación en torno a proyectos focalizados clave. Se alinea además con la definición que el Ministerio ya ha tomado como eje central de su política de CTI para los próximos años de focalizar gradual y flexiblemente sus apoyos en un conjunto de actividades prioritarias (agroindustria, energía, salud, desarrollo social, medioambiente e industria) y a su vez de fomentar las interfaces entre estas actividades y el desarrollo científico y tecnológico en nuevas tecnologías de propósito general: nanotecnología, biotecnología y TICs.

Es posible identificar la existencia de un proceso de aprendizaje y evolución desarrollado por el Ministerio que, acompañado por un incremento significativo del presupuesto destinado a las actividades de CTI, ha permitido comenzar a construir un esquema más complejo de apoyo en esta área. El avance hacia necesidades diferentes a las de la etapa fundacional, que requería de apoyos iniciales específicos, con el FONCYT especialmente orientado a elevar las capacidades en CyT y el FONTAR enfocado en ampliar la base de empresas innovadoras y las competencias para desarrollar sus actividades tecnológicas, ha ido dando lugar a una nueva fase en la que a los fines mencionados se han ido sumando otros, entre los que se destacan especialmente la búsqueda de mayor direccionalidad de los fondos, programas e instrumentos y la intención de fomentar el funcionamiento articulado del sistema a través de

incentivos a la innovación en red con componentes de transferencia de conocimientos entre CyT e innovación productiva.

El FONTAR es la herramienta tradicional a través de la cual el Ministerio implementa y gestiona un conjunto de instrumentos que incluye créditos, créditos fiscales y subsidios parciales para el apoyo a actividades de innovación de diferente índole. Entre sus principales instrumentos se encuentran los Aportes no Reembolsables (ANR) en sus distintas variantes, destinados a financiar desarrollo tecnológico, desarrollo de laboratorios de I+D en empresas, consejerías tecnológicas, etc.

Mientras que la mayor parte de estos instrumentos se destina a beneficiarios individuales, otros reúnen las características de las tendencias recientes hacia el logro de la asociatividad. Tal es el caso de los Proyectos de Fortalecimiento a la Innovación Tecnológica en Aglomerados Productivos - FIT-AP (anteriormente llamados "Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos - PI-TEC") que buscan integrar de manera coordinada distintos instrumentos de promoción tanto del FONTAR como del FONCYT. En los FIT-AP se financian actividades de I+D+i en las que intervienen grupos de empresas, centros de investigación, gobiernos locales, asociaciones empresariales, instituciones educativas de formación superior etc., en el marco de un aglomerado productivo. Por lo tanto, los instrumentos de este tipo tienen componentes de focalización, asociatividad y transferencia, por cuanto son elegibles proyectos de regiones que estén en condiciones de conformar un consorcio con la capacidad de desarrollar articuladamente un proyecto que incluya actividades de I+D+i en torno a una actividad productiva determinada.

En cuanto a los modos de organización no tradicionales o más recientes impulsados por el Ministerio, los Fondos Sectoriales creados en el ámbito de la Agencia plasman explícitamente en sus objetivos la orientación general de las políticas diseñadas por el Ministerio para fomentar la transfe-



rencia de manera proactiva y en el marco de una elevada focalización en términos de tecnologías y sectores.

Los instrumentos disponibles en el marco del FONSOFT, por su parte, también están destinados a promover las actividades de I+D en el sector privado, ya que los créditos, subsidios y ANR que otorga se orientan a fomentar el diseño, producción e implementación de sistemas de software, acciones de capacitación de recursos humanos y programas de asistencia para la constitución de nuevos emprendimientos en el sector TIC.

Un conjunto de instrumentos de financiamiento y acciones para el fomento y la expansión de la innovación se concentra en "Impulsar EBT", Programa Impulso a la Creación y Desarrollo de Empresas de Base Tecnológica, a través del cual se promueve renovar la estructura productiva y ampliar las bases de la competitividad empresarial. Impulsar EBT es parte de una política tecnológica y de innovación orientada a profundizar el modelo de desarrollo productivo y social basado en la generación de valor a partir del conocimiento. Con ese objetivo, el programa combina distintas líneas de asesoramiento y financiamiento dirigidas a apoyar nuevos emprendimientos innovadores de base tecnológica (por ejemplo mediante el instrumento EMPRETECNO - Creación de Empresas de Base Tecnológica), promover el desarrollo de proyectos (tal es el fin del instrumento EMPRETECNO FFP, destinado a que organismos privados o público-privados actúen como facilitadores de flujos de proyectos que potencien la posibilidad de conformar EBTs), renovar equipamientos (a través del instrumento Proyectos de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico - PRIETEC) y proteger la propiedad intelectual y los resultados innovativos (mediante los ANR Patentes y ANR Consejerías Tecnológicas en Propiedad Intelectual y la provisión de asesoramiento).

Como orientación general, el propósito del Ministerio para el período de vigencia de este Plan es consolidar la tendencia desarrollada en los últimos

años hacia la innovación asociativa o en red y a la focalización, dotándola a su vez de creciente sistematicidad y consistencia y profundizando la interacción entre las diferentes instituciones de ejecución.

II.3.1.4.3. Fuentes de financiamiento

La continuidad y profundización de las políticas que se han venido adoptando en materia de CTI en nuestro país han contado con el apoyo del financiamiento externo proveniente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), desde la década de los ochenta, y del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), más recientemente. A partir de la creación del Ministerio, la complejización y reorientación de las modalidades de intervención pública en CTI sugieren la necesidad de adecuar el esquema de financiamiento vigente, de modo de buscar un mayor fortalecimiento y expansión financiera. El cambio en la situación fiscal a partir de la consolidación del superávit desde el año 2003 ofrece un marco propicio para este replanteo, en tanto que abre la posibilidad de un rebalanceo general entre la incidencia de los aportes externos y el financiamiento de fuente del Tesoro Nacional.

En este marco, la reorientación e innovación en los instrumentos de financiamiento tiene diferentes aristas. Se plantea, en primer lugar, la necesidad de ajustar y expandir los montos y modalidades de algunos de los instrumentos que el Ministerio ya ha puesto en marcha y que tiene un importante impacto potencial de estímulo a las actividades de I+D e innovación, como los fondos de capital de riesgo o los mecanismos de crédito fiscal en sus diferentes variantes. Resulta necesario también balancear los instrumentos de apoyo indirecto, como el de crédito fiscal, con los de apoyo directo (subsidios) atendiendo en particular la diversidad de las empresas en términos de tamaño, de especificidades sectoriales/intersectoriales y de formas de vinculación entre ellas (cadenas de valor, clusters, etc.) y con

las instituciones públicas y privadas generadores de conocimiento y proveedoras de servicios y bienes públicos tangibles e intangibles. En este sentido, las PYMEs y microempresas son un destinatario importante por su impacto en la creación de empleo y sus mayores limitaciones para costear actividades con un alto riesgo económico inherente como es la innovación. Es necesario también contemplar el caso de las grandes empresas, particularmente con vistas a la generación de estímulos indirectos para la realización de I+D, el desarrollo de proveedores innovadores o la atracción de inversión extranjera directa ligada al desarrollo de actividades de I+D+i.

Resulta conveniente, asimismo, explorar el diseño e implementación de nuevos instrumentos, tales como la creación de un fondo nacional para la ciencia, tecnología e innovación con recursos genuinos de diferentes fuentes, de programas de compras estatales para actividades de ciencia, tecnología e innovación con alto impacto económico o social, o de fondos para actividades sectoriales/intersectoriales específicas constituidos con recursos provenientes de los beneficios económicos que genera la propia actividad (como ya ocurre en el caso de algunos complejos productivos como el del arroz y del vino). Estos fondos pueden promover todo el espectro de actividades de CTI. El Ministerio, a través del presente Plan, se abocará al desarrollo de este tipo de instrumentos.

II.3.2. La estrategia de focalización

La estrategia de focalización busca direccionar los esfuerzos hacia la producción de impactos significativos en sectores sociales y productivos de nuestro país a través del apoyo de la ciencia, la tecnología y la innovación. La necesidad que subyace a este propósito es la de promover una dinámica virtuosa de interacción entre las instituciones de generación de conocimientos y los potenciales beneficiarios de los avances científicos y tecnológicos, esto es, entre los diferentes actores intervinientes en el proceso de innovación social y productiva. Se trata, en otras palabras, de la puesta en marcha de un esfuerzo de alcance mayor que el circunscripto a las competencias de la ciencia y la tecnología, para lo cual se requiere la creación de un nuevo modo de gestión que dé lugar a un entorno favorable en términos políticos, legales y de aceptación pública que haga posible la innovación. En consecuencia, el papel de la política pública bajo esta nueva perspectiva es no sólo el de fomentar el desarrollo de herramientas tecnológicas, sino sobre todo el de brindar un marco formalizado, jerarquizado y coordinado desde el Ministerio.

Esta estrategia se inspira en la experiencia que ha desarrollado el Ministerio en los últimos años con la implementación de los Fondos Sectoriales (tanto los de Alta Tecnología como los de Innovación Tecnológica Sectorial), que comportó el diseño de un modelo de gestión novedoso con el que se pretende impulsar la innovación desde las etapas iniciales de asociación entre actores heterogéneos con intereses en común, pasando por la evaluación de la factibilidad de implementación de las iniciativas hasta la concreción de la innovación buscada. Así, los Fondos Sectoriales suponen la apertura de una nueva etapa institucional en el diseño y la implementación de las políticas públicas de CTI en Argentina y, correlativamente, la implementación de una nueva gestión de los instrumentos e iniciativas relativas a esas políticas.



A través de la estrategia de focalización y gracias al aprendizaje realizado por el Ministerio desde la puesta en marcha de los primeros Fondos Sectoriales, se aspira a escalar el modelo de gestión instaurado, con vistas a generar una suerte de "efecto demostración" para otros sectores y actores clave susceptibles de un enfoque similar, de manera de avanzar hacia una política centrada y adaptada al beneficiario y sus problemas. Con ello se contribuye a mejorar la conectividad del sistema como un todo y, además, a optimizar los mecanismos de seguimiento, evaluación y -eventualmente- rediseño de los instrumentos disponibles.

En este marco, la operacionalización de la estrategia de focalización apunta a combinar el aprovechamiento de las potencialidades que ofrecen las tecnologías de propósito general (TPG) en distintos sectores socio-productivos y en entornos territoriales determinados, a fin de generar ganancias cualitativas significativas en términos de competitividad productiva, mejoramiento de calidad de vida de la población y posicionamiento en términos de tecnologías emergentes y desarrollos tecnológicos esperables en el mediano y largo plazo.

Existen varios ejemplos en Argentina que muestran cómo aplicaciones de las TICs y de la biotecnología han redundado en mejoras de la capacidad productiva, de gestión, de eficiencia y de la sustentabilidad ecológica en varios sectores económicos. Por su parte, la nanotecnología es un área considerada como la de mayor potencialidad dentro del nuevo paradigma tecnológico, por lo que ofrece una ventana de oportunidad para países en vías de desarrollo como la Argentina, en la medida en que los cambios en la estructura productiva mundial abren un espacio para los "nuevos jugadores". Al respecto, esta tecnología sobresale por el camino relativamente corto entre la innovación y la producción y por la posibilidad de patentamiento y disminución de la dependencia tecnológica.

La política sectorial de los NSPE está dada en el Plan por áreas prioritarias de considerable amplitud y heterogeneidad interna que contribuyen signifi-

cativamente al desarrollo de las distintas regiones del país y que, asimismo, brindan mayores oportunidades de consolidar un entramado de actores e instituciones que puedan dar respuestas a las demandas de la sociedad aplicando soluciones surgidas de las actividades de CTI. Los sectores seleccionados en el Plan son:

Agroindustria

Los avances en ciencia y tecnología, en especial en biotecnología, TIC y nanotecnología, abren nuevas oportunidades para transformar la actividad agropecuaria de Argentina. La innovación y el conocimiento permiten superar falsos dilemas generando las condiciones para desarrollar esquemas productivos más diversificados y sustentables, alentar la oferta de servicios especializados y densificar la red de proveedores. Por este sendero, Argentina seguirá fortaleciendo su liderazgo como productor de alimentos y de otros productos derivados de la agricultura con más valor en origen y una mayor cantidad de puestos de trabajo.

Ambiente y desarrollo sustentable

El desarrollo de la producción y el empleo debe apoyarse en un marco de patrones sustentables que tenga como ejes principales el cuidado del ambiente y la calidad de vida de la población. El conocimiento científico y la adopción de tecnologías apropiadas son herramientas indispensables para preservar y asegurar una utilización racional de los abundantes recursos naturales con que cuenta Argentina.

Desarrollo social

Constituye un área de imprescindible tratamiento. La consolidación de un modelo nacional basado en el desarrollo inclusivo exige el aporte de la ciencia y la tecnología para mejorar las condiciones de vida de la población. El concepto de innovación inclusiva estructura las acciones tendientes a orientar la creación y uso del conocimiento cientí-

fico, la producción tecnológica y la innovación dirigidos al desarrollo social. Con la incorporación de esta área prioritaria al Plan, el Ministerio se propone contribuir a orientar la innovación hacia aplicaciones que incidan directamente en el bienestar y la inclusión social, la ampliación de la efectiva titularidad de los derechos ciudadanos, la generación de trabajo de calidad, la mejora de cadenas productivas en la economía social y regional y el cuidado del medio ambiente.

Energía

La energía es un recurso estratégico para el desarrollo socio-productivo de un país. Argentina puede aprovechar las ventajas de la amplia matriz de fuentes renovables y no renovables, así como de los avances tecnológicos que permitan un consumo cada vez más eficiente. La rica tradición nacional en este campo, con ejemplos como los ex Laboratorios de Investigaciones de Activos Tecnológicos de YPF y la Comisión Nacional de Energía Atómica, constituyen una base de apoyo e inspiración para impulsar nuevos avances.

Industria

La industria se compone de un conjunto de sectores heterogéneos cuya actividad se sustenta en la transformación de materias primas en bienes elaborados y semi elaborados. Existe un creciente número de empresas argentinas que han hecho de la innovación y del conocimiento el eje principal de sus negocios. A partir de un adecuado esquema de asociatividad con centros públicos de I+D, el sector privado podría potenciar aún más su desarrollo. Existe un amplio margen para que muchos sectores industriales transformen sus productos y procesos para competir en gamas más altas de bienes y servicios, incursionando en segmentos de mercados donde los costos pierden peso frente al protagonismo de otros atributos como el diseño, la calidad y la capacidad de atender necesidades específicas. De esta forma, por medio de la inversión, la actividad productiva se convierte en un factor dinámico

con capacidad para sustituir importaciones, crear empleo y contribuir a forjar un proceso de desarrollo económico con inclusión social.

Salud

La Argentina cuenta con una tradición biomédica reconocida internacionalmente y un elevado nivel académico que la coloca en un lugar de privilegio entre los países de similar nivel de desarrollo socioeconómico. Dispone, además, de una industria farmacéutica en continua expansión que se orienta hacia patrones productivos más innovadores incorporando los logros de las tecnologías avanzadas. En este contexto, el país está en condiciones de producir importantes avances en materia del cuidado de la salud de su población garantizando la equidad en el acceso a este derecho, así como de lograr una mayor inserción en el mercado mundial.

Finalmente, la tercera dimensión -territorial-, a la que el Ministerio asigna una relevancia especial en la estrategia de focalización y sobre la que se asientan los NSPE como referencia para la identificación de oportunidades de intervención parte, por un lado, del reconocimiento de que los potenciales puntos de intersección entre TPG y sectores prioritarios se dan frecuentemente en la práctica en entornos territoriales específicos relativamente acotados; es allí donde se tienden a generar las vinculaciones e interacciones entre los actores productivos, institucionales y sociales que se traduce -vía la generación, circulación y apropiación de conocimientos- en mejoras y novedades de productos, procesos y prácticas organizacionales y de gestión. Por otro lado, la promoción efectiva del desarrollo y consolidación de estas articulaciones productivas es fundamental para la federalización de la ciencia, la tecnología y la innovación.



II.3.3. Los Núcleos Socio Productivos Estratégicos (NSPE)

Los NSPE que se mencionan a continuación deben entenderse como orientadores de la política de ciencia, tecnología e innovación sectorial o focalizada para el período 2012-2015, pero la identificación y priorización de los que serán materia de intervención en ese período se realizará en la etapa de operacionalización del Plan (Capítulo III). En este sentido, constituyen el punto de partida para profundizar el sendero de políticas más focalizadas que el Ministerio ha tomado desde su creación y que, por ende, pueden y deben ser enriquecidos a través de los ejercicios prospectivos que está llevando adelante el Ministerio, así como de los planes desarrollados por otros ministerios del Gobierno Nacional -tales como el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial y el Plan Estratégico Industrial Argentina 2020-.

Paralelamente, durante la implementación del Plan se dará continuidad a la metodología empleada en este ejercicio de planificación para la identificación de escenarios y oportunidades de acción, utilizando las experiencias y lecciones derivadas de dicho ejercicio a fin de fortalecer y desarrollar su naturaleza altamente participativa que se explicita en la siguiente sección. En el Anexo 1 de este documento se incluyen mapas que muestran la distribución territorial de estos NSPE.

II.3.3.1. Agroindustria: NSPE identificados

1. Mejoramiento de cultivos y producción de semillas

Incorporación de valor a los granos a partir del mejoramiento genético para generar una fuerte industria nacional de semillas que abastezca a la producción de los cultivos mayores y secundarios y genere exportaciones de mayor contenido tecnológico.

2. Procesamiento de alimentos

Agregado de valor y calidad a los productos primarios derivados de las cadenas agroalimentarias de frutas finas, carne porcina, harinas proteicas y enriquecidas y acuicultura, buscando incrementar el mercado interno, fortalecer el desarrollo territorial y aumentar los destinos y volúmenes de exportación.

3. Biorrefinerías: bioenergía, polímeros y compuestos químicos

Desarrollo de bioprocesos a escala piloto que permitan el procesamiento primario y secundario de la biomasa existente en las regiones del Sur de la provincia de Buenos Aires, NEA, NOA y Centro de nuestro país a los efectos de obtener bioproductos para diferentes usos industriales en un marco de eficiencia energética.

4. Maquinaria agrícola y procesadora de alimentos

Fortalecimiento tecnológico de la producción local de maquinaria agrícola a partir de la introducción de nuevos materiales y pinturas. Desarrollos dirigidos a fomentar la agricultura de precisión y a conquistar nuevos nichos de mercado.

5.a. Producción animal tradicional

Agregado de valor a la producción primaria animal tradicional basada en los ganados vacuno, aviar y ovino (carne, leche, huevos, lana, etc.) a partir de profundizar los aspectos relativos al mejoramiento

genético, nutrición balanceada, comportamiento y bienestar animal en confinamiento, aprovechamiento de subproductos y desechos, manejo de la contaminación ambiental del suelo y el agua, sanidad animal, inocuidad, calidad y procesamiento/estabilidad de los productos primarios.

5.b. Producción animal no tradicional

Desarrollo de los sustitutos de la carne vacuna a partir de producciones animales de carácter local. Desarrollo de productos derivados, tales como fibras, cueros y productos lácteos.

6. Producción y procesamiento de productos frutihortícolas

Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el control de plagas. Expansión de los cultivos y aumento de los rendimientos. Adaptación a los requerimientos internacionales de trazabilidad, calidad e inocuidad. Desarrollo de productos alimenticios para consumos *gourmet* o *specialities*, entre otros aspectos.

7. Producción y procesamiento de recursos forestales

Refuerzo de la industria maderera y de las actividades derivadas, incluyendo la producción de pulpa, laminados, compuestos químicos y nuevos materiales para envasado, así como la generación de bioenergía a partir de los residuos del aprovechamiento de la madera.

8. Producción y procesamiento de recursos oceánicos

Aumento del conocimiento de los recursos marinos argentinos desde una perspectiva productiva pero con profundo compromiso de desarrollar actividades sustentables. Las actividades incluyen el desarrollo de procesos para agregar valor a las capturas y el fomento a la maricultura.

II.3.3.2. Ambiente y desarrollo sustentable: NSPE identificados

9. Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos ambientales.

Desarrollo de software nacional para la generación de datos físicos y biológicos, el seguimiento y evaluación del comportamiento de sistemas naturales y antropizados, compatibilización de bases de datos científicos y tecnológicos y desarrollo de sensores remotos y terrestres, así como registradores continuos de datos físicos y biológicos. El resultado será un mapa cartográfico digital nacional.

10. Recursos hídricos

Incorporación de tecnologías para desarrollar sistemas de potabilización y tratamiento de líquidos residuales domésticos, urbanos e industriales. Reducción del consumo de agua en industrias y en la agricultura. Tecnologías para la remediación de suelos salinizados o contaminados por agroquímicos.

11. Restauración de ambientes degradados

Recuperación de ambientes deteriorados por la intervención antrópica, en particular, los suelos sujetos a actividades petroleras y otras actividades productivas. Recuperación de suelos soporte de bosques autóctonos y de monte sujetos a sobrepastoreo.

12. Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEIs)

Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero sustituyendo las tecnologías actuales por otras con menores índices de emisión, particularmente en plantas termoeléctricas, actividades agropecuarias y en la industria.



13. Reciclado de distintas corrientes de residuos

Incorporación de nuevos desarrollos y procesos tecnológicos para el tratamiento y generación de nuevos usos de los residuos a fin de mitigar la problemática de las áreas de disposición final.

14. Adaptación al cambio climático en ambientes urbanos

Reducción de los impactos negativos de sequías prolongadas o excedentes hídricos. Adaptación de tipologías constructivas individuales y colectivas para evitar incrementos de temperatura y emisión de GEI. Desarrollo de nuevas modalidades de vías de comunicación durante eventos extraordinarios y mecanismos logísticos de relocalización de poblaciones, entre otros propósitos.

15. Valoración económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos

Desarrollo de modelos y sistemas utilizando las TIC a fin de transformar los valores asociados a la intangibilidad de los recursos naturales de simples *commodities* a *royalties*, adquiriendo valor agregado en virtud de configurar un patrimonio nacional.

II.3.3.3. Desarrollo social: NSPE identificados

16. Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva

Desarrollo y utilización de tecnologías dirigidas a la generación de productos y sistemas de producción con fines socio-productivos inclusivos tendientes a la satisfacción de derechos y acceso a bienes y servicios, participación en procesos de toma de decisiones y distribución y garantía de acceso y ejercicio del derecho de trabajo digno.

17. Hábitat

Mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de la población a través del desarrollo de innovaciones en materia de agua y energía para consumo y producción, viviendas de interés social (adaptadas a las características territoriales y climáticas de cada región) y diseño, planificación y desarrollo de los espacios urbano y rural.

18. Tecnologías para la discapacidad

Desarrollo de componentes, innovación y diseño de equipos y dispositivos para el mejoramiento de las condiciones de asistencia a personas con diferentes tipos de discapacidad.

II.3.3.4. Energía: NSPE identificados

19. Aprovechamiento de la energía solar

Aprovechamiento térmico de la energía solar para la generación de fluidos a baja (60-100 °C), media (100-150 °C) y alta temperatura (150-350°C). La generación a baja y media temperatura permite la sustitución del consumo de gas para calentamiento de agua sanitaria y calefacción a nivel residencial, comercial y público, así como su uso en cierto nivel industrial.

20. Generación distribuida de electricidad (redes inteligentes)

Mejoras de la eficiencia de las redes en sí, su operatividad, manejo inteligente y efectos ambientales e introducción de la problemática del uso de fuentes renovables de energía y generación distribuida.

21. Alternativas de cultivos energéticos y procesos para la producción de biocombustibles de segunda generación

Aprovechamiento de plantas o cultivos con bajo valor para la alimentación humana, subproductos y desechos industriales para la producción de biocombustibles de segunda generación y biogás.

22. Uso racional de la energía

Desarrollo de sistemas, equipos y materiales orientados a reducir el consumo energético en áreas tan diversas como las actividades industriales, la transmisión y distribución de fluido eléctrico, así como en la vida cotidiana.

23. Tecnologías para petróleo y gas

Desarrollo de tecnologías, equipos y materiales para adquirir nuevas competencias en la producción de hidrocarburos atendiendo los desafíos originados en los procesos extractivos innovadores de petróleo y gas.

II.3.3.5. Industria: NSPE identificados

24. Autopartes

Impulsar innovaciones en el campo de la metalurgia y la metalmecánica en general y en aluminio y magnesio en particular. Desarrollo de autopartes en base a materiales nanocompuestos de menor peso y mejores características mecánicas. Se pondrá el foco en la incorporación de nuevas tecnologías de fundición y conformado de materiales. También se apoyará el desarrollo de materiales magnéticos nanoestructurados en motores eléctricos.

25. Transformación de recursos naturales en productos industriales de alto valor agregado

Comprende actividades tales como el aprovechamiento de los yacimientos de cobre, oro y plata como soporte de la industria eléctrico-electrónica. Se intensificará la utilización de arcillas para el desarrollo de materiales nanocompuestos basados en nanoarcillas. Aprovechamiento de yacimientos de litio para la producción de material de base de alta pureza para fabricar baterías de litio.

26. Componentes electrónicos

Diseño de circuitos integrados de alta complejidad nacionales, iniciando un camino de sustitución de importaciones, dando soporte desde la base a una industria de muy alto nivel tecnológico y gran dependencia tecnológica externa. Incorporación de tecnologías de micro y nanofabricación como soporte al desarrollo de semiconductores en el país. Impulso del estudio y desarrollo de electrónica flexible por su incorporación a corto plazo en la mayoría de los dispositivos electrónicos. Desarrollo de tecnologías de encapsulación y *testing* de micro y nanoelectrónica.

27. Equipamiento médico

Incorporación de tecnología para el desarrollo de equipos para exámenes y tratamientos médicos,



incluyendo los dispositivos descartables de análisis y los denominados Lab-on-a-Chip. Se apuntará a fortalecer la producción de instrumental promoviendo el cumplimiento de normas técnicas y el desarrollo de material de alta calidad relacionado con la industria de insumos médicos. Se buscará articular esfuerzos con empresas nacionales del sector, con vistas a generar una progresiva sustitución de importaciones.

II.3.3.6. Salud: NSPE identificados

28. Biosimilares

Innovación y aplicación de tecnologías para el desarrollo de productos biológicos, incluyendo anticuerpos monoclonales a partir de la utilización de nuevas líneas celulares, procesos y métodos analíticos.

29. Enfermedades infecciosas

Desarrollo tecnológico e innovación para la producción de kits de diagnóstico, vacunas y tratamiento con foco en enfermedades infecciosas olvidadas o relevantes para nuestro país.

30. Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adultos

Desarrollo de tecnologías de diagnóstico temprano y fármacos para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson, esclerosis amiotrófica lateral y otras y enfermedades asociadas al síndrome metabólico como la diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, etc.

31. Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa

Reparación o reemplazo parcial o total de órganos o tejidos como huesos, piel, cartilago, válvulas cardíacas, etc.

32. Fitomedicina

Desarrollo de productos fitoterápicos, cosméticos y nutracéuticos a partir de especies que han demostrado actividad biológica y fortalecimiento de capacidades tecnológicas de bioprospección para la búsqueda de nuevos principios activos.

33. Plataformas tecnológicas

Desarrollo de unidades de apoyo a la investigación, equipadas con la última tecnología y dotadas de personal altamente especializado que ofrezcan

servicios científicos de apoyo a la investigación y al desarrollo tecnológico, tanto a instituciones académicas como a la industria. Fortalecimiento de las Plataformas de Nanobiomateriales, Genómica, Células Madre, y Bioinformática. Creación de las Plataformas de Desarrollo Racional de Fármacos, Ensayos Preclínicos, Proteómica y Biología Estructural.

34. Nanomedicina

Aplicaciones de la nanotecnología a la salud, en particular, al desarrollo de nanopartículas de transporte de medicamentos y al uso de nanopartículas para la detección precoz de enfermedades a escala de una célula.





3



ARGENTINA
INNOVADORA
2020

AGENDA
DE GESTIÓN
2012-2015

III. AGENDA DE GESTIÓN 2012-2015

La agenda de gestión que se presenta a continuación recoge y ordena en clave de líneas de acción las principales propuestas que se han esbozado en el capítulo anterior. En tal sentido, resulta la guía indicativa en base a la cual programar, organizar y ejecutar las principales intervenciones y asignación de recursos en los próximos cuatro años de vigencia del Plan Argentina Innovadora 2020.

Como se ha mencionado, el Plan y sus propuestas son el resultado de un proceso de consulta que recoge las iniciativas, expectativas y propuestas del conjunto de actores que conforman el SNCTI, de manera tal que la presente agenda es la expresión formalizada de estas voluntades, lo que favorece su internalización por parte de los agentes de su implementación.

Para reforzar aún más su adopción por parte de estos agentes, la metodología del presente Plan se completa con la generación de un modelo igualmente participativo para la programación de las actividades a través de las cuales el mismo será puesto efectivamente en práctica. Esta programación comprende la generación de los Planes Operativos (PO) que cerrarán el ciclo de la programación 2012-2015 y, a la vez, permitirán abrir los procesos de seguimiento y evaluación de resultados y, más adelante, de impactos, para poder producir un ciclo completo de política pública de ciencia, tecnología e innovación.

En el marco de la estrategia de desarrollo institucional del SNCTI, dicha programación será coordinada por el Ministerio y llevada a cabo con la

participación de los agentes de implementación adscritos al propio Ministerio dentro de su estructura orgánica y con la de los órganos y cuerpos de articulación y consultivos, como el COFECYT y el CICYT, que trabajan mancomunadamente con el Ministerio y que, a la vez, cuentan con autonomía decisoria y de generación de propuestas que puedan enriquecer aún más el desarrollo e implementación del Plan.

En cuanto a la estrategia de focalización, el Ministerio realizará un proceso de selección de los NSPE a trabajar en primer término, lo que permitirá abordar progresivamente las acciones a desarrollar. A tal fin desarrollará y aplicará una metodología para la priorización y secuenciación de su intervención de apoyo en los NSPE en función de su impacto económico, tecnológico y social, como asimismo de su incidencia en materia territorial. En función de ello conformará y coordinará las Mesas de Implementación del Plan Argentina Innovadora 2020 para el período 2012-2015, cuyo trabajo dará comienzo durante el año 2012. Estas Mesas estarán integradas por los actores relevantes, tanto públicos como privados, que se encontrarán involucrados en la ejecución de actividades y la asignación de recursos humanos, de infraestructura, de información y financieros para arribar a resultados que se establezcan de manera consensuada en el ámbito de las Mesas.

En el Anexo 2 de este documento se incluye una tabla que esquematiza los objetivos, estrategias, ejes y líneas de trabajo para el período 2012-2015.



III.1. Estrategia 1: Desarrollo institucional del SNCTI

III.1.1. Articulación

III.1.1.1. Articulación en el sector público

1. Impulsar un ámbito de consulta interministerial en el cual alinear incentivos dirigidos a la promoción de la innovación.

2. Construir agendas de investigación en temáticas que contribuyan a la formulación de políticas públicas (p. ej.: seguridad, derechos humanos, trabajo y empleo, género, cambio climático, entre otros).

3. Promover en el ámbito del CICYT

▶ la optimización de la administración y uso de grandes instrumentos utilizados para investigación y desarrollo adquiridos con financiamiento público y las bases de datos generadas a partir de fondos públicos;

▶ el apoyo a los procesos de mejoramiento de las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y de los investigadores, así como de calidad técnica de los laboratorios;

▶ la cooperación para el aprovechamiento de recursos clave en temas estratégicos (p. ej.: Grandes Instalaciones Científico-Tecnológicas; Astronomía y Ciencias del Universo; Biblioteca Electrónica; Repositorios Digitales Institucionales; etc.);

▶ el intercambio y la elaboración de propuestas relativas a la promoción y evaluación de recursos humanos.

4. Expandir y desarrollar el PEI, fortaleciendo sus esquemas de financiamiento, la sistematización de la información generada y el alineamiento de criterios de evaluación a las prioridades de desarrollo institucional y focalización definidas en el Plan. Los datos resultantes de los procesos de evaluación institucional aportarán información a la unidad de seguimiento y evaluación del Plan, sobre todo en los aspectos referidos a la articulación de las instituciones con las prioridades establecidas en CyT.

III.1.1.2. Articulación con el sector privado

5. Mejorar el diseño y alcance de los instrumentos para la formación de recursos humanos en gestión de la innovación y transferencia de tecnología.

6. Promover el escalamiento de las capacidades de las oficinas de vinculación y transferencia tecnológica (OVTT) y aumentar las capacidades de gestión de la innovación, incluyendo incubadoras, parques y polos tecnológicos.

7. Expandir las iniciativas de trabajo conjunto con grandes empresas en actividades de desarrollo científico-tecnológico e innovación, buscando atraer su inversión en I+D. Instalar modelos de co-gestión con estas empresas para desarrollar plataformas de infraestructura y conocimiento que permitan seleccionar, diseñar e implementar proyectos.

8. Apoyar la mejora del desempeño tecnológico e innovador de las PYMEs proveedoras o clientes de grandes empresas.

9. Implementar un sistema de certificación de empresas innovadoras, particularmente para las PYMEs.

10. Generar centros locales prestadores de servicios tecnológicos a empresas pequeñas y medianas a partir de la identificación de demandas productivas.

11. Expandir la plataforma de transferencia tecnológica como una herramienta de articulación público-privada.

III.1.1.3. Articulación con los actores sociales

12. Desarrollar e implementar un modelo de gestión social de la tecnología y la apropiación del conocimiento.

13. Crear centros de innovación inclusiva que permitan generar, expandir y fomentar la innovación tecnológica en entornos locales, como base para la inclusión de jóvenes (particularmente aquellos en situaciones de vulnerabilidad social).

14. Expandir las acciones de divulgación, cultura y alfabetización en CyT y de fomento a la cultura innovadora en la sociedad, creando y/o fortaleciendo estructuras territoriales (museos, agencias, direcciones, etc.) de cultura científica.

15. Posicionar el canal televisivo del Ministerio como el órgano de comunicación masiva de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

III.1.1.4. Articulación territorial

16. Potenciar las líneas de financiamiento dedicadas a la disminución de las asimetrías regionales, profundizando los niveles de autonomía decisoria (federalización) en términos de prioridades y asignación de recursos.

17. Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades institucionales endógenas en las provincias para dar cobertura a necesidades sociales y productivas en base a actividades de CTI.

18. Implementar mecanismos de comunicación entre la Agencia y el COFECYT a fin de que éste sea un medio para la transmisión y difusión de

las herramientas de fomento a la CTI en las provincias y, a la vez, de las necesidades provinciales para su incorporación a los instrumentos de la Agencia.

19. Implementar proyectos piloto de apoyo a la innovación en cinco subregiones (NOA, NEA, Nuevo Cuyo, Centro y Patagonia) con financiamiento compartido entre las provincias y la Nación y la definición conjunta de contenidos y modalidades de intervención.

20. Fortalecer el trabajo con municipios y agencias de desarrollo local en materia de gestión de la innovación.

21. Impulsar servicios en áreas estratégicas y de vacancia a lo largo del país en el seno de parques y polos tecnológicos y en coordinación con las instituciones del SNCTI.

III.1.1.5. Articulación internacional

22. Fortalecer los lazos a nivel regional con los países del MERCOSUR, con vistas a la creación del Espacio MERCOSUR de Ciencia, Tecnología e Innovación.

23. Suscribir nuevos convenios bilaterales en áreas de relevancia política y estratégica.

24. Desarrollar nuevos proyectos con la Unión Europea y complementar la estrategia de relación con otros programas.

25. Fortalecer la presencia argentina en foros y organismos multilaterales y, especialmente, en el espacio iberoamericano, poniendo énfasis en la cooperación internacional con las empresas para el desarrollo de actividades innovadoras.

26. Incrementar la relación con centros de potencialidad futura ubicados en países de Asia y el Pacífico, Medio Oriente, Europa Central y Oriental y de África.



27. Diseñar y definir una estrategia latinoamericana de cooperación, potenciando el liderazgo argentino y coordinando las agendas de los países con las de los organismos multilaterales, a fin de no superponer esfuerzos ni dividir recursos.

28. Profundizar los niveles de internacionalización de las actividades científicas y tecnológicas para posibilitar la participación de científicos extranjeros en grupos de investigación cuyos proyectos estén radicados localmente.

29. Contribuir a la internacionalización de las PYMEs de base tecnológica para agregar valor a las exportaciones argentinas.

III.1.2. Recursos

III.1.2.1. Recursos humanos

30. Fortalecer los instrumentos de formación y promoción de recursos humanos en el SNCTI promoviendo:

▶ un sistema de becas a la investigación a fin de direccionarlo progresivamente hacia la cobertura de vacancias y prioridades temáticas, geográficas y NSPE, cuantificando las necesidades existentes;

▶ la oferta de grado y posgrado en áreas prioritarias con vacancias temáticas y/o geográficas, con énfasis particular en posgrados en red y, de ser conveniente, de alcance internacional (en especial en el ámbito de MERCOSUR);

▶ condiciones e incentivos adecuados para la reinserción, radicación y repatriación de investigadores formados en áreas prioritarias con vacancias geográficas y/o temáticas;

▶ el desarrollo de esquemas de incentivos flexibles para la promoción de la movilidad nacional de becarios, docentes de grado y posgrado e investigadores;

▶ la inserción laboral y profesional de los recursos humanos en CTI a través de la continuidad de las incorporaciones en el sistema científico y tecnológico, en el ámbito productivo y en ámbitos territoriales específicos, y atendiendo a criterios de equidad de género;

▶ el desarrollo e implementación de incentivos específicos dirigidos a la promoción y retención del personal técnico altamente especializado;

▶ los procesos de formación de gerentes y vinculadores científicos y tecnológicos de los organismos de CTI;

▶ la implementación de pruebas piloto para desarrollar casuística a partir de la evaluación comparada, seleccionadas en función de los NSPE priorizados durante la implementación del Plan y atendiendo a las vacancias temáticas y/o geográficas identificadas en cada uno de ellos;

▶ la introducción de cambios en (o desarrollo de nuevos) sistemas de incentivos y criterios de evaluación individual de recursos humanos en CTI, a fin de incrementar la valoración del impacto económico y social de resultados y la realización de actividades de aplicación y transferencia tecnológica de los conocimientos producidos;

▶ la conformación de una instancia institucional para la elaboración de estándares comunes o umbrales mínimos de evaluación de recursos humanos en las diferentes instituciones de CTI, fundamentalmente investigadores dedicados a la investigación y desarrollo tecnológico.

31. Seguir promoviendo la incorporación de recursos humanos altamente capacitados en el sector productivo.

32. Impulsar acciones para que investigadores entrenen y capaciten a docentes de los distintos niveles educativos para el mejoramiento de la enseñanza de la CyT.

33. Promover las vocaciones científicas en adolescentes y jóvenes, con vistas a orientar sus futuras elecciones de carreras hacia actividades de CyT.

III.1.2.2. Infraestructura

34. Profundizar los programas y proyectos en curso para el desarrollo y expansión de la infraestructura y equipamiento en CTI (tales como el Plan Federal de Infraestructura para la Ciencia y la Tecnología, entre otros), propiciando la articulación con el entorno local.

35. Concluir las obras del Polo Científico y Tecnológico.

III.1.2.3. Recursos de información

36. Hacer operativo y fortalecer el CVar y desarrollar los componentes Proyectos e Instituciones del SICYTAR.

37. Fortalecer la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología, en lo que hace a la cantidad de títulos incluidos, a la calidad de los servicios de búsqueda y referencia que presta y a la incorporación de publicaciones nacionales disponibles en acceso abierto a través de repositorios digitales en los organismos de CyT.

38. Impulsar la constitución de una red interoperable de repositorios digitales en CyT, de acceso abierto para todos los integrantes del SNCTI.

39. Ampliar y fortalecer el sistema de indicadores de CTI para generar información relativa a dinámica de innovación y empleo; percepción pública de la CyT; TPGs y sectores productivos estratégicos (p. ej.: cadenas agroalimentarias) en relación con los NSPE identificados en el Plan; y género.

40. Expandir los estudios de prospectiva y vigilancia en temas relacionados con las TPG y los NSPE identificados en el Plan, como asimismo relativos al análisis de desarrollo disciplinar e interdisciplinar para la planificación de la expansión de capacidades en CTI.

III.1.3. Procedimientos

III.1.3.1. Marcos regulatorios

41. Formular un nuevo marco normativo nacional para el encuadre del SNCTI y la promoción de la CTI en sintonía con los criterios organizacionales, modalidades de intervención y orientaciones de políticas actuales.

42. Desarrollar la capacidad de gestión del Ministerio en materia de PI y TT, para la identificación temprana de necesidades normativas relacionadas con la investigación, generación y comercialización de los nuevos desarrollos.

43. Fortalecer el diseño de una política sobre PI y TT, desarrollando criterios y capacidades de gestión como asimismo de generación y análisis de información para la implementación de la política de PI y TT de forma focalizada.

44. Diseñar e implementar un proyecto para la creación de un centro de gestión de la innovación.



III.1.3.2. Seguimiento y evaluación

45. Implementar seguimiento y evaluación de programas del Ministerio a fin de desarrollar comparativamente casuística sobre procedimientos, parámetros (benchmarking) y organización.

46. Desarrollar una unidad de gestión para la evaluación de resultados del Plan Argentina Innovadora 2020 y de impactos sociales y económicos en el propio Ministerio en el nivel de las políticas.

III.1.4. Instrumentos y financiamiento

III.1.4.1. Instrumentos de apoyo a la I+D

47. Fortalecer las iniciativas de intervención para potenciar las capacidades de base en CyT, definiendo criterios y mecanismos para vincular las nuevas capacidades con las necesidades y demandas sociales y productivas y abordar las oportunidades emergentes, así como para incentivar los esfuerzos asociativos.

48. Fortalecer los instrumentos que vinculan la generación de conocimientos en CyT con el fomento a la innovación en nuevas actividades de mayor complejidad tecnológica, incrementando su direccionalidad en función del impacto potencial de los sectores en cuestión.

49. Apoyar la creación de plataformas para la provisión de servicios altamente especializados como apoyo a la producción de conocimientos y desarrollos tecnológicos de frontera.

III.1.4.2. Instrumentos de apoyo a la innovación

50. Profundizar los instrumentos de política horizontal que han comenzado a incorporar una mayor selectividad sectorial o disciplinaria, modificando su diseño o complementándolos con herramientas adicionales de ser necesario a fin de que atiendan requerimientos tecnológicos de diferente nivel de complejidad.

51. Fortalecer los proyectos de promoción de la innovación en red de última generación, direccionándolos a sectores identificados en el Plan como de abordaje prioritario.

52. Expandir y priorizar en función de su impacto económico/social/productivo los instrumentos de reciente ejecución (en especial FS Alta Tecnología y Fondos Sectoriales) que fomenten la vinculación entre las TPG y los sectores prioritarios identificados en el Plan, buscando asegurar que su diseño incorpore la dimensión territorial y asegure la alineación de intereses entre todos los actores potencialmente involucrados.

53. Fortalecer y expandir el Programa Impulsar EBT, a fin de profundizar los avances obtenidos hasta el presente, aumentar la cobertura de sus instrumentos y extender los apoyos existentes para cubrir la etapa de salida y desarrollo temprano en el mercado (y no sólo limitarse a la etapa de creación de nuevos productos y servicios), con el objetivo de generar un número significativo de EBTs en el mercado.

54. Crear o ajustar líneas de financiamiento estatal a empresas, en articulación con otros sectores del Estado nacional, para promover la incorporación de innovación en los proyectos de inversión (Programa del Bicentenario, Fondos ANSES).

55. Fomentar la inversión extranjera directa en EBTs, en articulación con la Cancillería Argentina.

III.1.4.3. Fuentes de financiamiento

56. Desarrollar nuevos incentivos fiscales (crédito fiscal, compra estatal) para la promoción de la CTI, definiendo criterios de asignación sectorial/intersectorial/ territorial en línea con las prioridades definidas en el Plan Argentina Innovadora 2020.

57. Mejorar y expandir instrumentos financieros de reciente ejecución (capital de riesgo, crédito fiscal) y diseño de nuevas herramientas (alícuotas, impuestos, tasas, retenciones) con especificación de criterios de asignación en función de requerimientos y oportunidades de intervención identificadas en el Plan Argentina Innovadora 2020.

58. Promover la conformación de fondos sectoriales permanentes de apoyo a la CTI con integración de aportes públicos y privados, mediante leyes ad hoc que regulen el uso y la gestión de los recursos.

III.2. Estrategia 2: Focalización

La operacionalización de la estrategia de focalización en NSPE comprende las siguientes acciones:

► Definición de los NSPE que serán materia de apoyo en el período 2012-2015, con especificación de su identificación territorial y la secuencia en que se llevarán a cabo las intervenciones en los núcleos seleccionados en el referido horizonte temporal. A este fin, el Plan ha definido dos criterios principales: i) Impactos potenciales del desarrollo de los NSPE en términos sociales, económicos y regionales; y ii) Factibilidad de desarrollo de los diferentes NSPE en términos de las capacidades técnicas disponibles, de la adecuación de las regulaciones y de los plazos necesarios para la obtención de resultados

(ver Anexo II). Esta tarea de priorización implica la identificación de convergencias entre varios NSPE de manera de maximizar el alcance e impacto de las acciones de apoyo.

► Desarrollo de Planes Operativos (PO) para cada NSPE seleccionado para el período 2012-2015, con especificación de objetivos, etapas de implementación, esquema de asignación de recursos (montos comprometidos, escalonamiento del financiamiento), riesgo e impacto esperado de los núcleos.

► Definición en los PO para cada NSPE de los ejes transversales a abordarse, como asimismo de los instrumentos de política que implica la intervención.

► Organización de Mesas de Implementación con la participación de los actores del SNCTI relevantes para cada uno de los NSPE para la discusión y validación de los cursos de acción previstos.





4



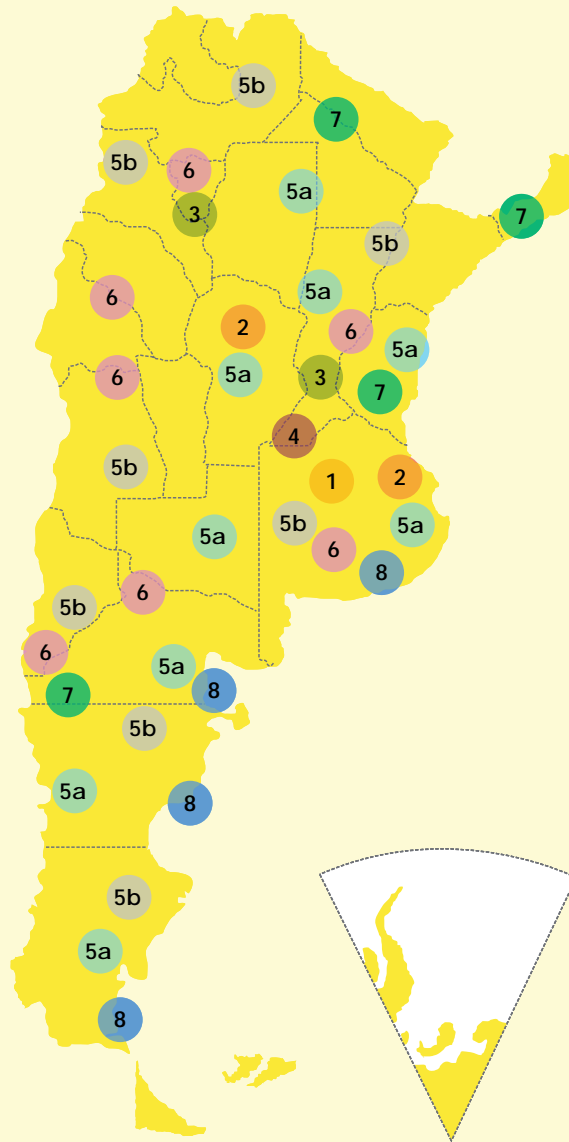
ARGENTINA
INNOVADORA
2020

ANEXOS

ANEXO 1.

Mapas territoriales de los NSPE

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE



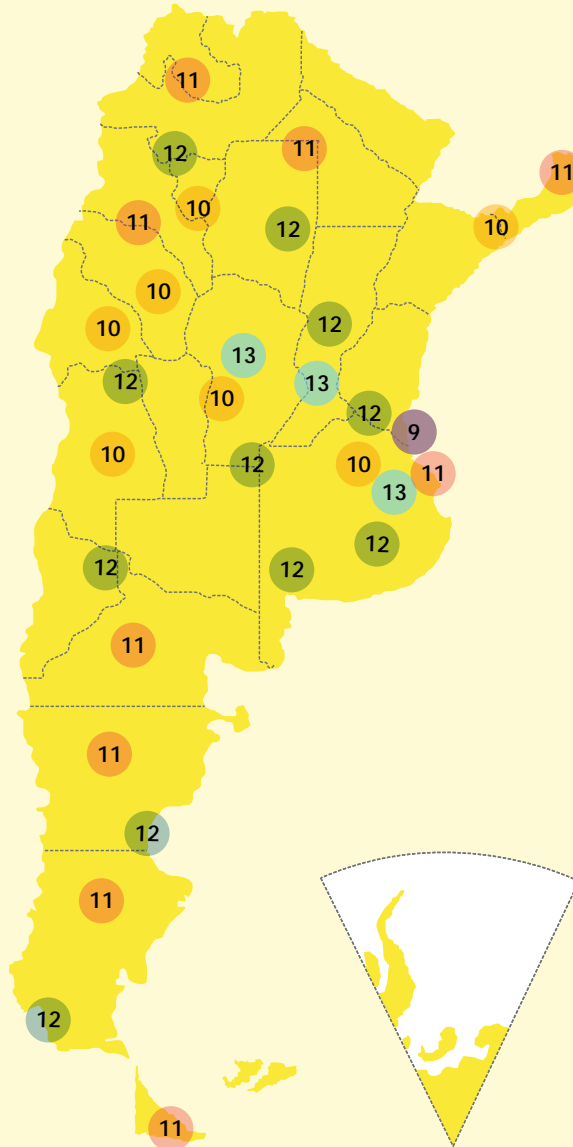
**NÚCLEOS
SOCIO PRODUCTIVOS
ESTRATÉGICOS**

**SECTOR
AGROINDUSTRIA**

1. Mejoramiento de cultivos y producción de semillas
2. Procesamiento de alimentos
3. Biorrefinerías: bioenergía, polímeros y compuestos químicos
4. Maquinaria agrícola y procesadora de alimentos
5. a) Producción animal tradicional
b) Producción animal no tradicional
6. Producción y procesamiento de productos frutihortícolas
7. Producción y procesamiento de recursos forestales
8. Producción y procesamiento de recursos oceánicos

Localización preliminar sujeta a los resultados que surjan de las Mesas de Implementación.

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE



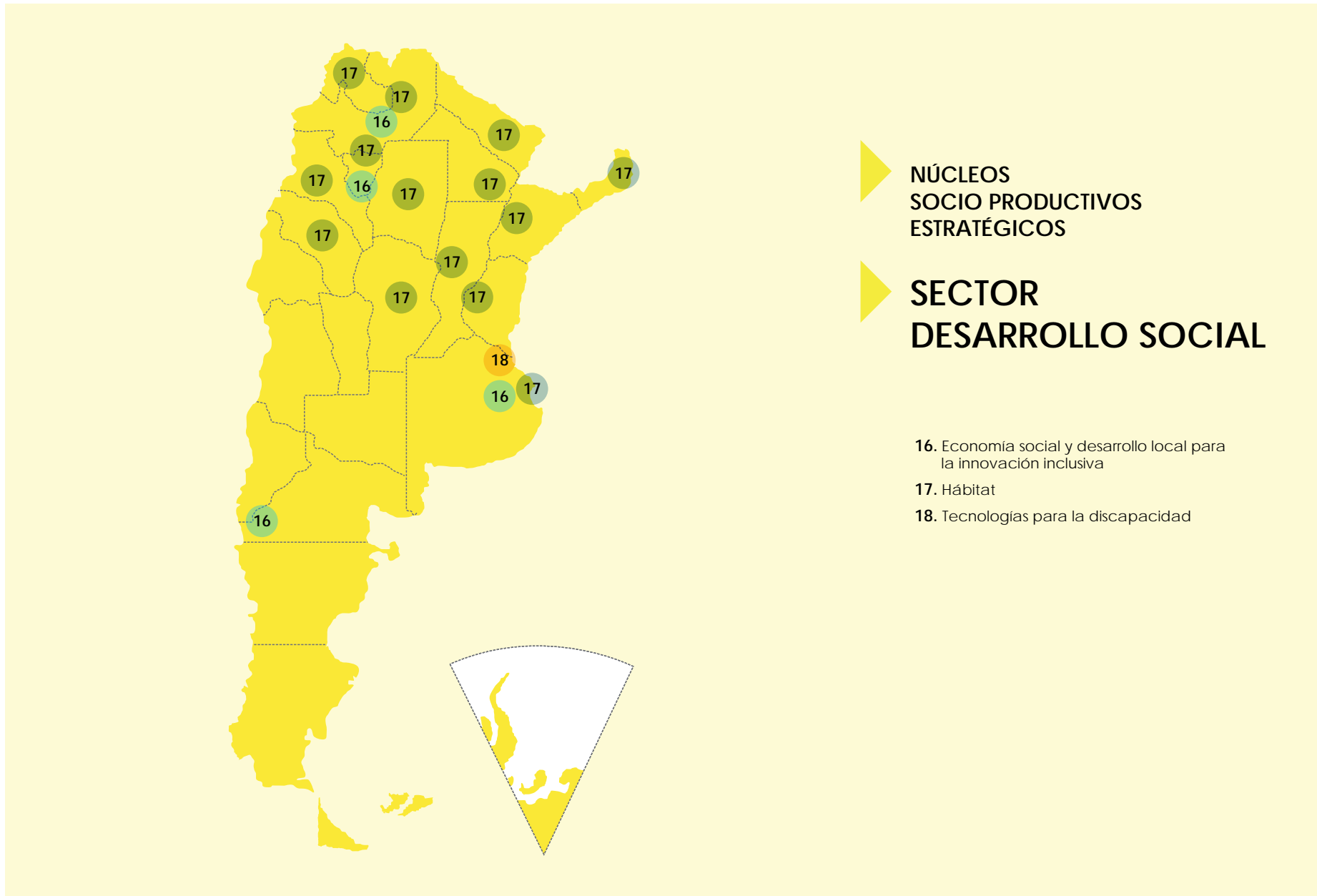
NÚCLEOS SOCIO PRODUCTIVOS ESTRATÉGICOS

SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

- 9. Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos ambientales
- 10. Recursos hídricos
- 11. Restauración de ambientes degradados
- 12. Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI)
- 13. Reciclado de distintas corrientes de residuos
- 14. Adaptación al Cambio Climático en ambientes urbanos
- 15. Valorización económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos

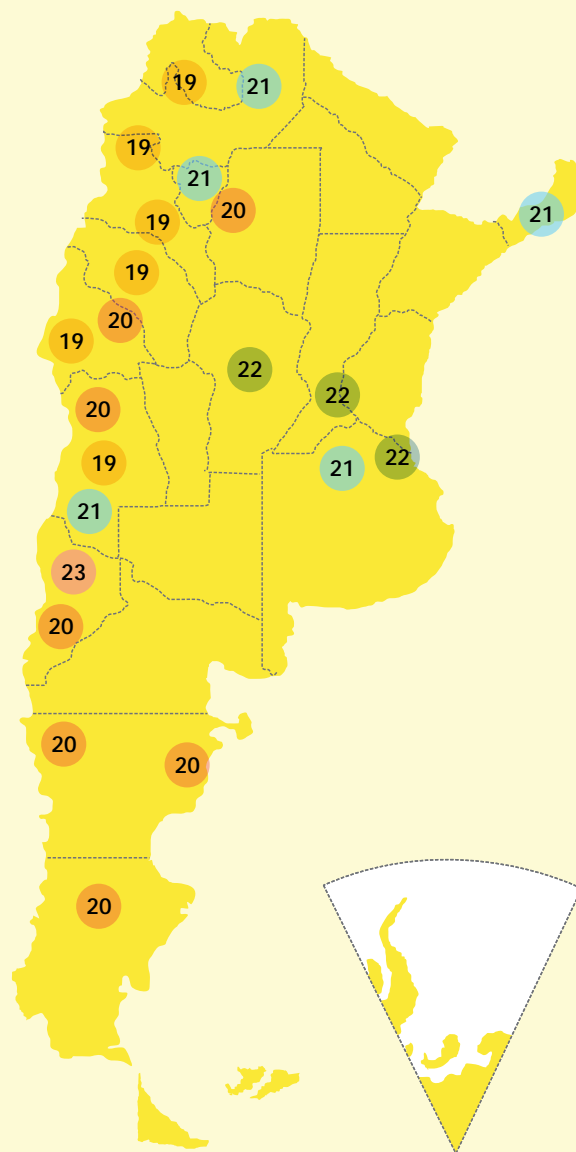
Localización preliminar sujeta a los resultados que surjan de las Mesas de Implementación.

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE



Localización preliminar sujeta a los resultados que surjan de las Mesas de Implementación.

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE



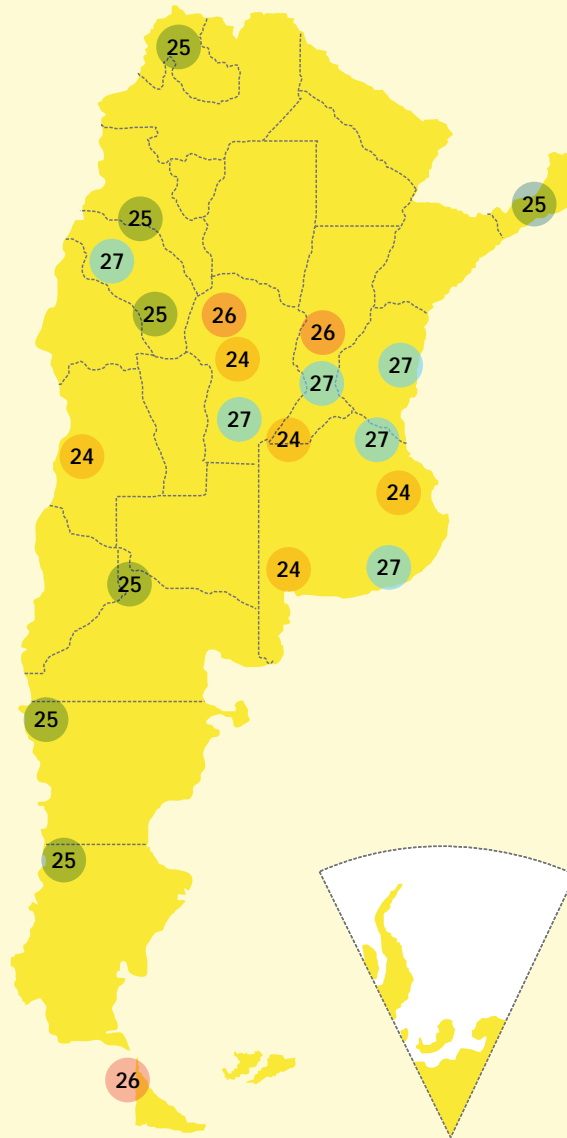
**NÚCLEOS
SOCIO PRODUCTIVOS
ESTRATÉGICOS**

**SECTOR
ENERGÍA**

- 19. Aprovechamiento de la energía solar
- 20. Generación distribuida de electricidad -
Redes inteligentes
- 21. Alternativas de cultivos energéticos y
procesos para la producción de
biocombustibles de segunda generación
- 22. Uso racional de la energía
- 23. Tecnologías para petróleo y gas

Localización preliminar sujeta a los resultados que surjan de las Mesas de Implementación.

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE

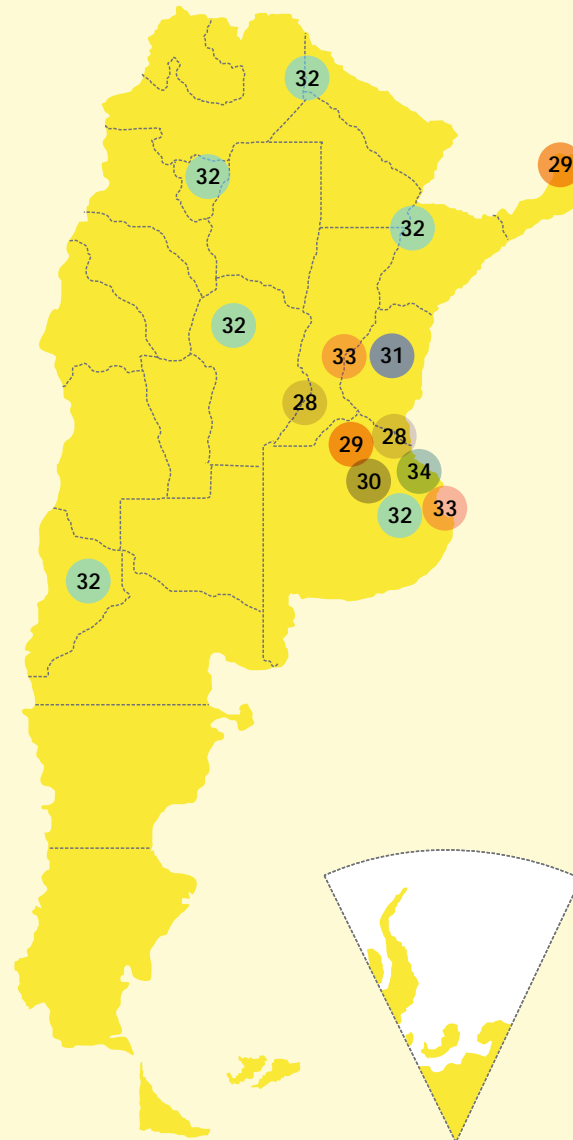


**NÚCLEOS
SOCIO PRODUCTIVOS
ESTRATÉGICOS**

**SECTOR
INDUSTRIA**

- 24. Autopartes
- 25. Transformación de recursos naturales en productos industriales de alto valor agregado
- 26. Componentes electrónicos
- 27. Equipamiento médico

ANEXO 1. Mapas territoriales de los NSPE



NÚCLEOS SOCIO PRODUCTIVOS ESTRATÉGICOS

SECTOR SALUD

- 28. Biosimilares (productos biológicos incluyendo anticuerpos monoclonales)
- 29. Enfermedades infecciosas
- 30. Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adultos
- 31. Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa
- 32. Fitomedicina (para uso cosmético, nutracéutico, fitofármacos)
- 33. Plataformas (genómica, bioterios GLP, RMN, proteómica, bioinformática)
- 34. Nanomedicina

Localización preliminar sujeta a los resultados que surjan de las Mesas de Implementación.

ANEXO 2.
Lineamientos estratégicos
2012-2015

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN
Impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable.	Fortalecer el SNCTI (recursos humanos, infraestructura, organización, procedimientos) a fin de dotarlo de capacidad suficiente para atender las demandas productivas y sociales.	DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	1. ARTICULACIÓN	
			1.1. Articulación en el sector público	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsar un ámbito de consulta interministerial en el cual alinear incentivos dirigidos a la promoción de la innovación 2. Construir agendas de investigación en temáticas que contribuyan a la formulación de políticas públicas (p.ej.: seguridad, derechos humanos, trabajo y empleo, género, cambio climático, entre otras) 3. Promover en el ámbito del CICYT: <ul style="list-style-type: none"> • la optimización de la administración y uso de grandes instrumentos utilizados para investigación y desarrollo adquiridos con financiamiento público y las bases de datos generadas a partir de fondos públicos • el apoyo a los procesos de mejoramiento de las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y de los investigadores, así como de calidad técnica de los laboratorios • la cooperación para el aprovechamiento de recursos clave en temas estratégicos (p. ej.: Grandes Instalaciones Científico-Tecnológicas; Astronomía y Ciencias del Universo; Biblioteca Electrónica; Repositorios Digitales Institucionales; etc.) • el intercambio y la elaboración de propuestas relativas a la promoción y evaluación de recursos humanos 4. Expandir y desarrollar el PEI, fortaleciendo sus esquemas de financiamiento, la sistematización de la información generada y el alineamiento de criterios de evaluación a las prioridades de desarrollo institucional y focalización definidas en el Plan. La información resultante de los procesos de evaluación institucional aportará información a la unidad de seguimiento y evaluación del Plan, sobre todo en los aspectos referidos a la articulación de las instituciones con las prioridades establecidas en CyT
			1.2. Articulación con el sector privado	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mejorar el diseño y alcance de los instrumentos para la formación de recursos humanos en gestión de la innovación y transferencia de tecnología 6. Promover el escalamiento de las capacidades de las oficinas de vinculación y transferencia tecnológica (OVTT) y aumentar las capacidades de gestión de la innovación, incluyendo incubadoras, parques y polos tecnológicos 7. Expandir las iniciativas de trabajo conjunto con grandes empresas en actividades de desarrollo científico -tecnológico e innovación, buscando atraer su inversión en I+D. Instalar modelos de co-gestión con estas empresas para desarrollar plataformas de infraestructura y conocimiento que permita seleccionar, diseñar e implementar proyectos 8. Apoyar la mejora del desempeño tecnológico e innovador de las PYMEs proveedoras o clientes de grandes empresas 9. Implementar un sistema de certificación de empresas innovadoras, particularmente para las PYMEs 10. Generar centros locales prestadores de servicios tecnológicos a empresas pequeñas y medianas a partir de la identificación de demandas productivas 11. Expandir la plataforma de transferencia tecnológica como una herramienta de articulación público-privada

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN
		DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	1. ARTICULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> 12. Desarrollar e implementar un modelo de gestión social de la tecnología y la apropiación del conocimiento 13. Crear centros de innovación inclusiva que permitan generar, expandir y fomentar la innovación tecnológica en entornos locales, como base para la inclusión de jóvenes (particularmente aquellos en situaciones de vulnerabilidad social) 14. Expandir las acciones de divulgación, cultura y alfabetización en CyT y de fomento a la cultura innovadora en la sociedad, creando y/o fortaleciendo estructuras territoriales (museos, agencias, direcciones, etc.) de cultura científica 15. Posicionar el canal televisivo del Ministerio como el órgano de comunicación masiva de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país
			1.3. Articulación con los actores sociales	<ul style="list-style-type: none"> 16. Potenciar las líneas de financiamiento dedicadas a la disminución de las asimetrías regionales, profundizando los niveles de autonomía decisoria (federalización) en términos de prioridades y asignación de recursos 17. Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades institucionales endógenas en las provincias para dar cobertura a necesidades sociales y productivas en base a actividades de CTI 18. Implementar mecanismos de comunicación entre la Agencia y el COFECYT a fin de que éste sea un medio para la transmisión y difusión de las herramientas de fomento a la CTI en las provincias y, a la vez, de las necesidades provinciales para su incorporación a los instrumentos de la Agencia 19. Implementar proyectos piloto de apoyo a la innovación en cinco subregiones (NOA, NEA, Nuevo Cuyo, Centro y Patagonia) con financiamiento compartido entre las provincias y la Nación y la definición conjunta de contenidos y modalidades de intervención 20. Fortalecer el trabajo con municipios y agencias de desarrollo local en materia de gestión de la innovación 21. Impulsar la creación de institutos y centros de servicios en áreas estratégicas y de vacancia a lo largo del país en el seno de parques y polos tecnológicos y en coordinación con las instituciones del SNCTI.
			1.4. Articulación territorial	

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN
		DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	1. ARTICULACIÓN	<p>22. Fortalecer los lazos a nivel regional con los países del MERCOSUR, con vistas a la creación del Espacio MERCOSUR de Ciencia, Tecnología e Innovación</p> <p>23. Suscribir nuevos convenios bilaterales en áreas de relevancia política y estratégica</p> <p>24. Desarrollar nuevos proyectos con la Unión Europea y complementar la estrategia de relación con otros programas</p> <p>25. Fortalecer la presencia argentina en foros y organismos multilaterales y, especialmente, en el espacio iberoamericano, poniendo énfasis en la cooperación internacional con las empresas para el desarrollo de actividades innovadoras</p> <p>26. Incrementar la relación con centros de potencialidad futura ubicados en países de Asia y el Pacífico, Medio Oriente, Europa Central y Oriental y de África</p> <p>27. Diseñar y definir una estrategia latinoamericana de cooperación, potenciando el liderazgo argentino y coordinando las agendas de los países con las de los organismos multilaterales, a fin de no superponer esfuerzos ni dividir recursos</p> <p>28. Profundizar los niveles de internacionalización de las actividades científicas y tecnológicas para posibilitar la participación de científicos extranjeros en grupos de investigación cuyos proyectos estén radicados localmente</p> <p>29. Contribuir a la internacionalización de las PYMEs de base tecnológica para agregar valor a las exportaciones argentinas</p>
			2. RECURSOS	<p>2.1. Recursos humanos</p> <p>30. Fortalecer los instrumentos de formación y promoción de recursos humanos en el SNCTI, promoviendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un sistema de becas a la investigación a fin de direccionarlo progresivamente hacia la cobertura de vacancias y prioridades temáticas, geográficas y NSPE, cuantificando las necesidades existentes • la oferta de grado y posgrado en áreas prioritarias con vacancias temáticas y/o geográficas, con énfasis particular en posgrados en red y, de ser conveniente, de alcance internacional (en especial en el ámbito de MERCOSUR) • condiciones e incentivos adecuados para la reinserción, radicación y repatriación de investigadores formados en áreas prioritarias con vacancias geográficas y/o temáticas • el desarrollo de esquemas de incentivos flexibles para la promoción de la movilidad nacional de becarios, docentes de grado y posgrado e investigadores • la inserción laboral y profesional de los recursos humanos en CTI a través de la continuidad de las incorporaciones en el sistema científico y tecnológico, en el ámbito productivo y en ámbitos territoriales específicos, y atendiendo a criterios de equidad de género • el desarrollo e implementación de incentivos específicos dirigidos a la promoción y retención del personal técnico altamente especializado • los procesos de formación de gerentes y vinculadores científicos y tecnológicos de los organismos de CTI • la implementación de pruebas piloto para desarrollar casuística a partir de la evaluación comparada, seleccionadas en función de los NSPE priorizados durante la implementación del Plan y atendiendo a las vacancias temáticas y/o geográficas identificadas en cada uno de ellos • la introducción de cambios en (o desarrollo de nuevos) sistemas de incentivos y criterios de evaluación individual de recursos humanos en CTI, a fin de incrementar la valoración del impacto económico y social de resultados y la realización de actividades de aplicación y transferencia tecnológica de los conocimientos producidos • la conformación de una instancia institucional para la elaboración de estándares comunes o umbrales mínimos de evaluación de recursos humanos en las diferentes instituciones de CTI, fundamentalmente investigadores dedicados a la investigación y desarrollo tecnológico

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN
		DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	2. RECURSOS	2.1. Recursos humanos 31. Seguir promoviendo la incorporación de recursos humanos altamente capacitados en el sector productivo 32. Impulsar acciones para que investigadores entrenen y capaciten a docentes de los distintos niveles educativos para el mejoramiento de la enseñanza de la CyT 33. Promover las vocaciones científicas en adolescentes y jóvenes, con vistas a orientar sus futuras elecciones de carreras hacia actividades de CyT
				2.2. Infraestructura 34. Profundizar los programas y proyectos en curso para el desarrollo y expansión de la infraestructura y equipamiento en CTI (tales como el Plan Federal de Infraestructura para la Ciencia y la Tecnología, entre otros), propiciando la articulación con el entorno local 35. Concluir las obras del Polo Científico y Tecnológico
				2.3. Recursos de información 36. Hacer operativo y fortalecer el CVar y desarrollar los componentes Proyectos e Instituciones del SICYTAR 37. Fortalecer la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología, en lo que hace a la cantidad de títulos incluidos, a la calidad de los servicios de búsqueda y referencia que presta y a la incorporación de publicaciones nacionales disponibles en acceso abierto a través de repositorios digitales en los organismos de CyT 38. Impulsar la constitución de una red interoperable de repositorios digitales en CyT, de acceso abierto para todos los integrantes del SNCTI 39. Ampliar y fortalecer el sistema de indicadores de CTI para generar información relativa a dinámica de innovación y empleo; percepción pública de la CyT; TPGs y sectores productivos estratégicos (p. ej.: cadenas agroalimentarias) en relación con los NSPE identificados en el Plan; y género 40. Expandir los estudios de prospectiva y vigilancia en temas relacionados con las TPG y los NSPE identificados en el Plan, como asimismo relativos al análisis de desarrollo disciplinar e interdisciplinar para la planificación de la expansión de capacidades en CTI

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN	
		DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	3. PROCEDIMIENTOS	3.1. Marcos regulatorios	<p>41. Formular un nuevo marco normativo nacional para el encuadre del SNCTI y la promoción de la CTI en sintonía con los criterios organizacionales, modalidades de intervención y orientaciones de políticas actuales</p> <p>42. Desarrollar la capacidad de gestión del Ministerio en materia de PI y TT, para la identificación temprana de necesidades normativas relacionadas a la investigación, generación y comercialización de los nuevos desarrollos</p> <p>43. Fortalecer el diseño de una política sobre PI y TT, desarrollando criterios y capacidades de gestión como asimismo de generación y análisis de información para la implementación de la política de PI y TT de forma focalizada</p> <p>44. Diseñar e implementar un proyecto para la creación de un centro de gestión de la innovación</p>
				3.2. Seguimiento y evaluación	<p>45. Implementar seguimiento y evaluación de programas del Ministerio a fin de desarrollar comparativamente casuística sobre procedimientos, parámetros (benchmarking) y organización</p> <p>46. Desarrollar una unidad de gestión para la evaluación de resultados del Plan Argentina Innovadora 2020 y de impactos sociales y económicos en el propio Ministerio en el nivel de las políticas</p>
			4. INSTRUMENTOS Y FINANCIAMIENTO	4.1. Instrumentos de apoyo a la I+D	<p>47. Fortalecer las iniciativas de intervención para potenciar las capacidades de base en CyT, definiendo criterios y mecanismos para vincular las nuevas capacidades con las necesidades y demandas sociales y productivas y abordar las oportunidades emergentes, así como para incentivar los esfuerzos asociativos</p> <p>48. Fortalecer los instrumentos que vinculan la generación de conocimientos en CyT con el fomento a la innovación en nuevas actividades de mayor complejidad tecnológica, incrementando su direccionalidad en función del impacto potencial de los sectores en cuestión</p> <p>49. Apoyar la creación de plataformas para la provisión de servicios altamente especializados como apoyo a la producción de conocimientos y desarrollos tecnológicos de frontera</p>

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 1	ESTRATEGIA 1	EJES	LÍNEAS DE ACCIÓN
		DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL SNCTI	4. INSTRUMENTOS Y FINANCIAMIENTO	<p>4.2. Instrumentos de apoyo a la innovación</p> <p>50. Profundizar los instrumentos de política horizontal que han comenzado a incorporar una mayor selectividad sectorial o disciplinaria, modificando su diseño o complementándolos con herramientas adicionales de ser necesario a fin de que atiendan requerimientos tecnológicos de diferente nivel de complejidad</p> <p>51. Fortalecer los proyectos de promoción de la innovación en red de última generación, direccionándolos a sectores identificados en el Plan como de abordaje prioritario</p> <p>52. Expandir y priorizar en función de su impacto económico/social/productivo los instrumentos de reciente ejecución (en especial FS Alta Tecnología y Fondos Sectoriales) que fomenten la vinculación entre las TPG y los sectores prioritarios identificados en el Plan, buscando asegurar que su diseño incorpore la dimensión territorial y asegure la alineación de intereses entre todos los actores potencialmente involucrados</p> <p>53. Fortalecer y expandir el Programa Impulsar EBT, a fin de profundizar los avances obtenidos hasta el presente, aumentar la cobertura de sus instrumentos y extender los apoyos existentes para cubrir la etapa de salida y desarrollo temprano en el mercado (y no sólo limitarse a la etapa de creación de nuevos productos y servicios), con el objetivo de generar un número significativo de EBTs en el mercado</p> <p>54. Crear o ajustar líneas de financiamiento estatal a empresas, en articulación con otros sectores del Estado nacional, para promover la incorporación de innovación en los proyectos de inversión (Programa del Bicentenario, Fondos ANSES)</p> <p>55. Fomentar la inversión extranjera directa en EBTs, en articulación con la Cancillería Argentina</p>
				<p>4.3. Fuentes de financiamiento</p> <p>56. Desarrollar nuevos incentivos fiscales (crédito fiscal, compra estatal) para la promoción de la CTI, definiendo criterios de asignación sectorial/intersectorial/territorial en línea con las prioridades definidas en el Plan Argentina Innovadora 2020</p> <p>57. Mejorar y expandir instrumentos financieros de reciente ejecución (capital de riesgo, crédito fiscal) y diseño de nuevas herramientas (alícuotas, impuestos, tasas, retenciones) con especificación de criterios de asignación en función de requerimientos y oportunidades de intervención identificadas en el Plan Argentina Innovadora 2020</p> <p>58. Promover la conformación de fondos sectoriales permanentes de apoyo a la CTI con integración de aportes públicos y privados, mediante leyes ad hoc que regulen el uso y la gestión de los recursos</p>

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 2	ESTRATEGIA 2	SECTORES	NSPE
<p>Impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable.</p>	<p>Impulsar la cultura emprendedora y la innovación con miras a generar un nuevo perfil productivo competitivo centrado en la agregación de valor, la generación de empleo de calidad y la incorporación de conocimiento por parte tanto de industrias tradicionales como de nuevas empresas en actividades de alta complejidad tecnológica.</p>	<p>FOCALIZACIÓN</p>	<p>AGROINDUSTRIA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejoramiento de cultivos y producción de semillas 2. Procesamiento de alimentos 3. Biorrefinerías: bioenergía, polímeros y compuestos químicos 4. Maquinaria agrícola y procesadora de alimentos 5.a. Producción animal tradicional 5.b. Producción animal no tradicional 6. Producción y procesamiento de productos frutihortícolas 7. Producción y procesamiento de recursos forestales 8. Producción y procesamiento de recursos oceánicos
			<p>AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos ambientales 10. Recursos hídricos 11. Restauración de ambientes degradados 12. Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEIs) 13. Reciclado de distintas corrientes de residuos 14. Adaptación al Cambio Climático en ambientes urbanos 15. Valorización económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos
			<p>DESARROLLO SOCIAL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 16. Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva 17. Hábitat 18. Tecnologías para la discapacidad

ANEXO 2. Lineamientos estratégicos 2012-2015

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULAR 2	ESTRATEGIA 2	SECTORES	NSPE
<p>Impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable.</p>	<p>Impulsar la cultura emprendedora y la innovación con miras a generar un nuevo perfil productivo competitivo centrado en la agregación de valor, la generación de empleo de calidad y la incorporación de conocimiento por parte tanto de industrias tradicionales como de nuevas empresas en actividades de alta complejidad tecnológica.</p>	<p>FOCALIZACIÓN</p>	<p>ENERGÍA</p>	<p>19. Aprovechamiento de la energía solar</p> <p>20. Generación distribuida de electricidad - Redes inteligentes</p> <p>21. Alternativas de cultivos energéticos y procesos para la producción de biocombustibles de segunda generación</p> <p>22. Uso racional de la energía</p> <p>23. Tecnologías para petróleo y gas</p>
			<p>INDUSTRIA</p>	<p>24. Autopartes</p> <p>25. Transformación de recursos naturales en productos industriales de alto valor agregado</p> <p>26. Componentes electrónicos</p> <p>27. Equipamiento médico</p>
			<p>SALUD</p>	<p>28. Biosimilares (productos biológicos incluyendo anticuerpos monoclonales)</p> <p>29. Enfermedades infecciosas</p> <p>30. Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adultos</p> <p>31. Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa</p> <p>32. Fitomedicina (para uso cosmético, nutracéutico, fitofármacos)</p> <p>33. Plataformas (genómica, bioterios GLP, RMN, proteómica, bioinformática)</p> <p>34. Nanomedicina</p>

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS 2007-2011	ACTORES
ARTICULACIÓN	En el sector público	Articulación interministerial	Generar espacios de diálogo con los responsables de las políticas sectoriales para la búsqueda de coordinación de políticas y convergencia de lineamientos y cursos de acción.	Reunir a funcionarios del Ministerio con representantes de la política sectorial según corresponda, para la definición de temáticas prioritarias, el debate de intervenciones conjuntas y la articulación de esfuerzos complementarios.	<p>Participación de funcionarios de los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Pesca; Desarrollo Social; y Salud y de las secretarías de Ambiente y Desarrollo Sustentable y de Energía en 5 Consejos Tecnológicos Sectoriales.</p> <p>Convenio con el Ministerio de Industria para la creación de un Grupo de Trabajo Interministerial para la Promoción del Aprovechamiento Integral del Litio.</p> <p>Convenio con el Ministerio de Educación para el desarrollo del programa "Científicos van a las Escuelas".</p> <p>Convenio con Cancillería en el marco del Banco de Proyectos de Investigación Productiva para la Inversión Extranjera Directa.</p> <p>Convenio (a través de la Fundación Sadosky) con el Ministerio de Defensa para el establecimiento de vínculos de cooperación científica y técnica en el área TICs.</p> <p>Convenio (a través de la Fundación Sadosky) con el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, para articular acciones en el marco del Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada".</p> <p>Convenio (a través de la Fundación Sadosky) con el Ministerio de Seguridad para la promoción de desarrollos en el área de las TICs.</p> <p>Participación en el Consejo Nacional de Política Social.</p> <p>Miembro del Comité Intergubernamental de Cambio Climático, en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.</p> <p>Funcionarios y profesionales del Ministerio participan en las mesas de trabajo para la elaboración del Plan Estratégico Agroalimentario y del Plan Estratégico Industrial 2020.</p>	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	En el sector público	Consejos Tecnológicos Sectoriales	Órganos colegiados tripartitos (sector público, sector privado y científico y tecnológico) constituidos para la identificación de prioridades y asignación de recursos en ámbitos sectoriales específicos.	Identificación de temas prioritarios; evaluación de propuestas y formulación de recomendaciones y cursos de acción; seguimiento.	Generación de espacios institucionalizados de interlocución entre actores públicos y privados para la determinación de prioridades y asignación de recursos a través de mecanismos de diálogo y consenso.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT)	Coordinar acciones tendientes a optimizar el empleo de los recursos existentes con una mayor articulación entre los programas y proyectos de las instituciones del sistema a fin de evitar superposiciones en las actividades.	Coordinación de reuniones ordinarias mensuales con las máximas autoridades de los organismos nacionales de ciencia y tecnología y de las universidades nacionales y de gestión privada, nucleadas en el Consejo Interuniversitario Nacional y el Consejo de Rectores de Universidades Privadas, respectivamente. Coordinación de las actividades necesarias para operativizar las decisiones emanadas de este órgano.	Creación de Programas transversales. Conformación de comisiones de trabajo y Consejos Asesores interinstitucionales.	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
		Programa de Apoyo a Nuevas Formas de Organización Interinstitucional en Temas Estratégicos	Fomentar la coordinación institucional.	Promueve a través de incentivos la generación de vasos comunicantes y la concreción de acuerdos entre instituciones para crear centros físicos o virtuales.	En noviembre del 2009 se firma el Convenio de colaboración para la creación del Instituto de Tecnologías de Detección y Astropartículas (ITEDA) con la participación de CNEA, CONICET y la UNSAM.	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
		Comisión Asesora de Grandes Proyectos en Astronomía y Ciencias del Universo	Elaborar y redactar iniciativas de radicación en la Argentina de proyectos de gran envergadura con participación de organismos internacionales.	Evaluación de propuestas de participación del país en proyectos internacionales.	Se priorizaron 3 proyectos internacionales en astronomía óptica y radioastronomía y uno en astrofísica.	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	En el sector público	Programa de Grandes Instrumentos y Bases de Datos	Promover un más eficiente uso de los recursos físicos adquiridos con fondos públicos y una mejor organización y acceso a las bases de datos científicos (también desarrolladas con recursos públicos) existentes en distintas instituciones del SNCTI.	<p>Reuniones mensuales para la detección de necesidades, demandas y/o déficits comunes a los organismos del SNCTI que requieren soluciones coordinadas y propuesta de líneas de acción y financiamiento.</p> <p>Gestión de los procesos de adhesión institucional al Programa y de sus líneas de financiamiento.</p> <p>Participación en congresos nacionales e internacionales para difusión de las actividades del Programa.</p> <p>Acciones de difusión y convocatorias a través de páginas web y listas de distribución.</p>	<p>Creación de siete Sistemas Nacionales: Microscopía, Resonancia Magnética, Computación de Alto Desempeño, Espectrometría de Masas, Datos Biológicos, Datos del Mar y Repositorios Digitales.</p> <p>Conformación y formalización de tres Sistemas Nacionales con vistas a su puesta en marcha: Datos Climáticos, Rayos X y Bioterios.</p> <p>Adhesión voluntaria al Programa de más de cien centros en todo el país, comprometidos a optimizar el uso de su equipamiento (a partir de la apertura de la actividad de brindar servicios) y/o a compartir sus datos de investigación obtenidos con financiamiento público a través de su exposición en portales virtuales.</p>	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
		Programa de Evaluación Institucional (PEI)	<p>Fortalecer las instituciones del SNCTI, a través de la promoción y gestión de la evaluación y el mejoramiento continuo de su desempeño.</p> <p>En el caso de los OCT se trata de evaluación institucional y en el de las universidades de la función de I+D+i</p> <p>Financiamiento de planes de mejoramiento que se deriven de los procesos de evaluación.</p>	<p>Asistencia técnica y metodológica para el desarrollo de la autoevaluación y la elaboración de los planes de mejoramiento.</p> <p>Gestión de la evaluación externa.</p> <p>Seguimiento de todo el proceso en particular de la implementación de los planes de mejoramiento.</p> <p>Apoyo financiero para la implementación de la autoevaluación, la evaluación externa y de los planes de mejoramiento.</p>	<p>Hasta julio de 2011 se incorporaron al PEI siete OCT, de los cuales uno es el CONICET. En este caso se están evaluando todos los CCTs y centros multidisciplinarios que lo integran (13). Asimismo, once universidades se encuentran en proceso de evaluación de su función de I+D+i.</p> <p>Se encuentran 2 Planes de Mejoramiento en ejecución avanzada y 2 en elaboración.</p> <p>7 instituciones han finalizado su evaluación externa.</p>	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	En el sector público	Programa Complementario de Seguridad e Higiene en Laboratorios de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología (SHL)	Colaborar con el fortalecimiento de las condiciones de seguridad e higiene laboral de las instituciones del Sistema Universitario Público y Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología a través del financiamiento complementario de proyectos de mejora.	<p>Realización de reuniones periódicas para consensuar líneas de acción y elaboración de los documentos que le dan sustento</p> <p>Elaboración de una lista de chequeo como instrumento para relevar las condiciones de seguridad e higiene de los laboratorios.</p> <p>Convocatoria para la presentación de proyectos solicitando financiamiento complementario relacionado con la adquisición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • drogueros, • sistemas de aviso de emergencias, • defeción temprana de incendios y evacuación, • sistemas de extracción localizada de contaminantes, • sistemas de evacuación de las personas, planes de vacunación, y • equipamiento complementario. <p>Elaboración de bases y formularios para convocatoria de proyectos.</p> <p>Evaluación de proyectos presentados.</p>	<p>Articulación entre la Unidad de Preinversión del Mecon y los OCT participantes del Programa de SHL a fin de obtener financiamiento para la contratación de consultorías para el desarrollo de diagnósticos y planes de mejora. Financiamiento logrado para los primeros postulantes: CONICET e INTA.</p> <p>Financiamiento de 139 proyectos de mejora de las condiciones de seguridad e higiene de 21 OCT y universidades nacionales.</p>	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
	En el sector privado	Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial	Promover proyectos innovadores en áreas de alto impacto potencial que tengan como meta el desarrollo de capacidades tecnológicas y la resolución de problemas que mejoren la competitividad y brinden apoyo al sector productor de bienes y servicios.	El sector privado se asocia con el sector público conformando consorcios para ser beneficiario de fondos para la ejecución de proyectos. Participación de representantes del sector privado en los Consejos Tecnológicos Sectoriales.	Se conformaron 22 consorcios público-privados para la ejecución de proyectos en Nanotecnología, Biotecnología, TICs, Agroindustria, Energía y Salud.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	En el sector privado	EMPRETECNO FFP	Establecer Facilitadores del Flujo de Proyectos (FFP) para promover un nuevo escenario que impulse la mejora de las condiciones para el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica (EBT) a partir del vínculo de las instituciones generadoras del conocimiento tanto con el sector productivo, como con el sector público de promoción de la CyT en el país.	Se establecen como FFP a entidades públicas, privadas y mixtas que se dediquen al desarrollo, gestión, promoción y transferencia de la investigación científica y tecnológica que cuenten con personería jurídica propia.	Se convocó a la presentación de propuestas para apoyar el desarrollo de emprendimientos con alta intensidad tecnológica. Se evaluaron las presentaciones y se seleccionaron 5 FFP Mediante la Resolución N° 236/11 se creó el Registro de Facilitadores de Flujo de Proyectos en el marco de la Convocatoria EMPRETECNO- FFP.	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
		Organizaciones de Vinculación y Transferencia de Tecnología (OVTs)	Fortalecer las acciones de las Organizaciones de Vinculación y Transferencia de Tecnología (OVTs) que existen en el país así como avanzar hacia una mayor distribución territorial de las mismas.	Las OVTs realizan actividades de gestión, vinculación y articulación del sector académico con el productivo y participan en el asesoramiento y en la ejecución de instrumentos del Ministerio.	Se llevó a cabo la convocatoria en forma efectiva y se encuentra en curso la evaluación de las presentaciones recibidas.	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	Con actores sociales	Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales. (PROCODAS)	Detectar las necesidades de actores sociales y canalizar la demanda de innovación tecnológica partir de la coordinación de las capacidades del sector de CyT hacia la resolución de los problemas sociales relevantes.	<p>Releva e identifica necesidades y demandas sociales en territorio, promueve acciones e instrumentos de intervención.</p> <p>Participa activamente en las Jornadas Ciudadanía e Inclusión.</p> <p>Asiste desde la gestión integral de diseño a los sectores productivos de pequeña escala.</p>	<p>El programa "Yogurito" (alimento probiótico destinado a niños de menores recursos desarrollado con capacidades de CTI argentinas) se implementó en la provincia de Tucumán, alcanzó las provincias de Misiones y Entre Ríos y se continuó trabajando con las que ya producen y distribuyen el producto como son Chaco, Santiago del Estero, San Juan y Córdoba.</p> <p>Puesta en marcha del PISAC.</p> <p>Puesta en marcha del PLACTED.</p> <p>Financiamiento de Proyectos Complementarios los cuales son de carácter transdisciplinario y asociativos, en los que participan múltiples actores para la resolución de demandas sociales y productivas.</p>	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Programa de Investigación sobre la Sociedad Argentina Contemporánea (PISAC)	<p>Investigar las características estructurales y socioculturales de la sociedad argentina.</p> <p>Creado a partir de la iniciativa del consejo de decanos de las facultades de ciencias sociales de todo el país, con la participación de más 1.000 investigadores.</p>	<p>Modalidad de trabajo participativa y federal a través de la cual se definen, en diversas instancias, las perspectivas teórico-metodológicas y los recortes temáticos a considerar, articulando el trabajo de tres equipos interrelacionados: de investigadores, político-institucional y de asesores.</p> <p>Planificación y realización de los encuentros regionales.</p>	Lanzamiento del Programa.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Programa de Estudios sobre el Pensamiento Latinoamericanos en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED)	Recuperar la memoria histórica del pensamiento sobre CyT en Argentina y América Latina y de sus principales realizaciones.	<p>Reunir, clasificar y disponibilizar documentación de los principales pensadores de la CyT en Argentina y AL.</p> <p>Creación de nodos en universidades nacionales para generación de ámbitos de reflexión y análisis sobre este pensamiento y su vigencia en la actualidad.</p>	<p>Se crearon 4 nodos: UNCuyo, UNQ, UNGS y UNSAM</p> <p>Firma de Convenio con la Biblioteca Nacional.</p>	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	Con actores sociales	Cultura y Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	Poner al alcance de la sociedad las actividades y productos de la ciencia y la tecnología para promover la participación de la comunidad y la apropiación social del conocimiento, así como despertar vocaciones científicas en niños y jóvenes.	<p>Puesta en marcha de concursos, premios, actividades culturales, muestras y exposiciones, entre otras acciones destinadas a actores sociales diversos.</p> <p>Realización de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, actividad anual que convoca a toda la ciudadanía a lo largo del país a concurrir a espacios de conocimiento (museos, escuelas, laboratorios, bibliotecas, etc.).</p> <p>Implementación federal del programa Científicos van a las Escuelas, una iniciativa conjunta con el Ministerio de Educación en la que investigadores concurren a establecimientos educativos de nivel primario y secundarios y alumnos y profesores a laboratorios y centros de I+D.</p>	<p>Concursos, muestras, exposiciones: Concurso nacional de ensayo breve "Ciencia y Bicentenario" en el que participaron 120 alumnos de todo el país; concurso de dibujo para conmemorar el "Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo" en el que participaron 1.500 alumnos de la mayoría de las provincias argentinas; muestra "Túnel de la Ciencia" a través del recorrido de 12 estaciones y la visitaron 37mil personas; convocatoria "Premio a la Comunicación Pública de la Ciencia"; convocatoria "Cinecien '10 Festival de Cine y Video Científico del Mercosur"; concurso "Ciencia en foco, tecnología en foco", participaron 447 obras.</p> <p>Red Mórula: difunde, a través de una plataforma virtual, las actividades de divulgación científica y tecnológica que desarrollan instituciones, entidades académicas y organismos gubernamentales y no gubernamentales</p> <p>El Ministerio participó en Tecnópolis, un parque temático instalado en 59 has. que ofrece al público en general una mirada a la historia de la CyT argentina, así como los últimos desarrollos de origen nacional.</p> <p>Se realizó la "Octava Semana Nacional de Ciencia y Tecnología" participaron 1.400 científicos, 220 instituciones de Ciencia y Tecnología y concurrieron 92.000 personas.</p> <p>Se continuó con la implementación de "Científicos van a las escuelas" sumándose Chaco, Córdoba, Entre Ríos, Jujuy, La Rioja y Misiones.</p>	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
				Canal de TV dedicado a la CyT	Respecto del Canal de la Ciencia se han licitado programas de productoras locales independientes y se ha adquirido material producido en el exterior, incluyendo series con contenido científico y tecnológico.	Unidad Ministro

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

ARTICULACIÓN	Territorial	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT)	Articular las políticas y prioridades nacionales y regionales con el fin de promover la federalización de la ciencia, la tecnología y la innovación, disminuir las asimetrías provinciales y garantizar la transferencia del conocimiento en todo el territorio nacional.	Se impulsan proyectos de eslabonamientos productivos. Se trabaja en la identificación de cadenas de valor prioritarias para cada jurisdicción.	Armado de un sistema equitativo de distribución de fondos en las provincias con contraparte de los gobiernos provinciales y donde son estos últimos, los que deciden las prioridades. Se implementaron en forma efectiva distintos instrumentos de promoción como son los Proyectos Federales de Innovación Productiva - Eslabonamientos Productivos (PFIP-ESPRO), Apoyo Tecnológico al Sector Turismo (ASETUR) y Desarrollo Tecnológico Municipal (DETEM).	COFECYT
		Programa Nacional de Federalización de la CTI (PROFECYT)	Impulsar y resguardar aquellas actividades que promuevan el desarrollo y fortalecimiento de la CTI en cada una de las provincias y regiones de la Nación.	Se organizan y coordinan acciones interprovinciales. Se realizan foros, capacitaciones y actividades de evaluación y seguimiento.	Se incrementó un 6% el presupuesto para el financiamiento de dicho Programa.	COFECYT
Internacional	Cooperación bilateral	Establecer relaciones bilaterales con los Estados a través de la implementación de acuerdos intergubernamentales e interinstitucionales que constituyen el marco para el desarrollo de programas de cooperación en ciencia, tecnología e innovación productiva, sobre la base del beneficio mutuo y la identificación de áreas estratégicas.	Se realizan talleres para identificar áreas prioritarias de interés mutuo y contactar grupos de investigación argentinos con extranjeros; movilidad de investigadores a través de proyectos conjuntos de investigación, becas para profundizar la formación de recursos humanos, desarrollo de proyectos de I+D con énfasis en la innovación tecnológica e implementación de centros binacionales como instrumento para fortalecer la cooperación en áreas focalizadas.	Un promedio anual de 30 talleres, la ejecución de 25 programas de cooperación que financian la movilidad de 650 investigadores promedio por año en el marco de 387 proyectos de investigación conjunta, el desarrollo de 35 centros y programas binacionales focalizados en áreas de interés y la puesta en marcha y seguimiento de 50 proyectos de Investigación científico-tecnológica financiados en su totalidad, se destacan entre los logros que la cooperación bilateral ha desarrollado en el marco de los 150 acuerdos que tiene firmados con otros países. Los socios estratégicos resultan ser en América: Brasil, Chile, México, Estados Unidos y Canadá, seguidos por Colombia y Cuba. En Europa: Francia, Alemania, Italia, España, Reino Unido, seguidos por Holanda y Bélgica. En Asia: China, Japón, Israel y Qatar. En África: Sudáfrica.	Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.	

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	Internacional	Cooperación multilateral	Fomentar la presencia y participación integral del país en escenarios de integración subregional, regional, bi-regional e internacional.	Subregional: MERCOSUR, UNASUR. Regional: América Latina, fortalecimiento de las relaciones con socios estratégicos y cooperación con países de menor desarrollo, bi-regionales y con organismos y programas internacionales.	<p>Mercosur: consolidación de la Plataforma BIOTECSUR y creación de la Comisión en el marco de la RECYT. Aprobación a través del FOCEM del primer proyecto en CyT sobre biomedicina.</p> <p>UNASUR: constitución del Consejo Sudamericano de Educación, Cultura, Ciencia, Tecnología e Innovación y diseño de un plan de acción.</p> <p>América Latina: elaboración del plan de acción de Guanajuato para promover la integración regional en CTI.</p> <p>Se destaca la relación con la Unión Europea a través del acuerdo de cooperación en CyT. Establecimiento de la Oficina de Enlace ABEST A/UE. En ejecución 97 proyectos con participación de 125 grupos de I+D, con la más alta tasa de efectividad de AL.</p> <p>Programa de fortalecimiento de la competitividad de las PYMEs en micro y nanotecnologías con cofinanciación de MINCYT y UE.</p> <p>Financiación de un total de 12 proyectos en el área de agroalimentos a través de un nuevo mecanismo denominado Twinning.</p> <p>En el espacio bi-regional, los acuerdos con LAC-UE y FOCALAE definen prioridades de interés para futuros proyectos.</p> <p>Programa Iberoamericano CYTED, OEA, UNESCO, IAI, ICGEB, OCDE. Como ejemplo en CYTED investigadores argentinos participan en 99 redes y 3 proyectos conjuntos.</p>	Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.
		Cooperación tecnológica internacional con empresas	Promover la internacionalización de las PYMEs argentinas de base tecnológica para mejorar su competitividad global.	<p>Workshops y proyectos de cooperación tecnológica con Sudáfrica, Francia, Israel, Italia, entre otros.</p> <p>Puesta en marcha de la línea ANR Internacional.</p> <p>Participación en el Programa Iberoeca y en el Programa Iberoamericano de Innovación.</p> <p>Promoción para la participación de PYMEs argentinas en ferias internacionales.</p>	<p>Firma del Acuerdo para la Promoción de Exportaciones de Productos y Servicios de Alto Valor. Agregado con Innovaciones y, en su marco, implementación de la Prueba Piloto de Exportación de Productos y Servicios de alto Valor Tecnológico.</p> <p>Lanzamiento convocatorias ANR Internacional 2011 (FONTAR y FONSOFT).</p>	Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
ARTICULACIÓN	Internacional	Programas Específicos	RAICES - Vinculación y repatriación de científicos y tecnólogos argentinos en el exterior. IAESTE, PRODEQ	Formación de Redes, otorgamiento de subsidios, organización de workshops, financiación de PICT (proyectos de I+D), fondo semilla para vinculación con sector productivo. IAESTE. Intercambio de estudiantes mediante pasantías en empresas e institutos del sistema científico y tecnológico. PRODEQ. Subvención a gastos de traslado de equipos donados por instituciones extranjeras a organismos públicos.	RAICES Llamados a convocatorias, selección de candidaturas, y difusión de ofertas de científicos argentinos en el exterior que desean regresar al país. Actividades de promoción y vinculación. Actualización del Registro de científicos argentinos en el exterior. A la fecha se registran 4.500 y 850 han regresado. IAESTE. 1.522 argentinos han completado su formación en el exterior y 830 extranjeros vinieron a nuestro país. PRODEQ. Ha solventado el traslado de equipamiento tecnológico por un valor aprox. de 4 millones dólares.	Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.
		Formación de Recursos Humanos en Política y Gestión de la CTI	Fortalecer las capacidades del país en materia de política y gestión de la CTI.	Se realizan convocatorias anuales para la adjudicación de beneficios a 16 candidatos para cursar los programas de maestrías en cuatro universidades públicas: UNGS, UNQ; UBA y UNRN. Se prioriza a graduados del interior del país. Se financia matrícula y se otorga un estipendio para traslados y manutención.	Se alcanzó la quinta promoción de beneficiarios, habiéndose financiado desde los inicios del Programa en el Año 2006 a 80 maestrandos.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
RECURSOS	Humanos	Programa Franco-Argentino de Movilidades post Doctorales "Bernardo Houssay"	Promover la movilidad de postdoctorandos entre ambos países y el apoyo a proyectos de investigación conjuntos existentes o en curso de elaboración.	Se convoca a la presentación de proyectos conjuntos de investigación, elaborados en común por instituciones o redes de instituciones de Argentina y Francia.	De la convocatoria de 2009, se otorgaron 20 becas, 15 para becarios argentinos que realizaron estadías en Francia y 5 para becarios franceses que realizaron estadías en Argentina. De la de 2010 se aprobaron 10 becas para argentinos en Francia y 5 becas para franceses en Argentina.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

RECURSOS	Humanos	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		Premios Bernardo Houssay a la Investigación Científica y Tecnológica y "Distinción Investigador de la Nación"	Reconocer las contribuciones de los investigadores en el impacto de la producción de nuevos conocimientos, el impacto social y productivo de las innovaciones tecnológica y el impacto de la formación de RRHH.	Convocatoria y evaluación de candidatos en comisiones de las 4 áreas del conocimiento y selección final a través de una Comisión integrada por el Ministerio de CTIP y el Ministerio de Educación.	Las convocatorias se renuevan anualmente, propiciando nuevas categorías de premiación.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos (GTec)	Crear nexos entre los sectores académico y productivo a partir de la formación de recursos humanos idóneos para dichas actividades.	La convocatoria estuvo dirigida a instituciones universitarias, públicas o privadas sin fines de lucro, y a las instituciones inscriptas en el Registro Público de la CONEAU, radicadas en el país, y dedicadas a la educación superior, a la formación profesional y a la generación y transferencia de tecnología. Organización de seminarios para fortalecer las acciones que han llevado a cabo las carreras de especialización de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos (GTec)	Puesta en marcha del programa y a la fecha se encuentran en funcionamiento 6 consorcios.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
		Programa de Recursos Humanos (PRH)	Incorporar recursos humanos especializados a las universidades e instituciones dedicadas a la investigación científica y tecnológica.	A partir de la modalidad de ventanilla abierta, se recepcionan Ideas Proyecto que pueden combinar Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores (PIDRI) y Proyectos de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias (PFDT).	A la fecha se encuentran en ejecución 218 proyectos PIDRI de los cuales 166 corresponden a investigadores radicados, y 52 a relocalizados.	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
		Subsidios César Milstein	Vincular la comunidad científica local con la que reside en el exterior.	Reuniones con científicos argentinos.	Se otorgaron 114 subsidios César Milstein para la financiación de estancias cortas para posibilitar la transferencia de conocimiento de investigadores radicados en el exterior.	Dirección Nacional de Relaciones Internacionales.

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

RECURSOS	Infraestructura	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		Polo Científico y Tecnológico	Generar infraestructura destinada a concentrar la actividad de gestión de la CTI, sumando capacidades de producción de conocimiento en algunas áreas de frontera y espacios de divulgación científica.	Construcción de la 1ra. etapa para las nuevas sedes de los edificios del Ministerio y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.	Construcción y refacción de 23.419,11m ² .	Subsecretaría de Coordinación Administrativa
		Plan Federal de Infraestructura Científico-Tecnológica	Aumentar la disponibilidad de infraestructura edilicia, equipamiento y condiciones de trabajo adecuadas en CyT.	Evaluación de las necesidades de infraestructura científico-tecnológica. Definición de criterios y prioridades de financiamiento para la convocatoria de proyectos de infraestructura CyT. Evaluación y selección de propuestas para su financiamiento. Definición de criterios y prioridades para la convocatoria de planes de necesidades de infraestructura CyT	Primera Etapa: Financiamiento de 12 obras por \$92.882.258. Segunda Etapa: convocatoria y evaluación finalizadas para el financiamiento de proyectos en un monto similar a la primera etapa.	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
		Proyecto de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico (PRIETEC)	Ampliar la capacidad operativa de las instituciones de CyT.	Se convocó a entidades públicas ó privadas sin fines de lucro, dedicadas a las actividades de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología al sector productivo (Universidades Públicas y Privadas, Centros de Investigación, Parques y Polos Tecnológicos de gestión público-privada, entre otras) a la presentación de proyectos.	Ejecución de 51 proyectos de la convocatoria 2008 por un monto total de \$93.927.876.	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

		ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
RECURSOS	Infraestructura	Plataformas Tecnológicas (PPL)	Mejorar las condiciones para vigorizar el esfuerzo innovador del sector privado apoyando la construcción de unidades físicas con tecnología de frontera.	<p>Integra grupos de investigación diversos tanto en ámbitos de acción, temáticas de investigación, disciplinas científicas y capacidades tecnológicas.</p> <p>Reuniones de sondeo de capacidades locales disponibles.</p> <p>Diseño para optimizar el aprovechamiento de las instalaciones.</p>	Apertura y evaluación en curso de Proyectos de Plataformas Tecnológicas como Genómica, Células madre, Materiales, Bioinformática, Proteómica y Biología Estructural, Ingeniería de Software, Desarrollo racional de fármacos en fase pre-clínica, y Ensayos preclínicos con animales de experimentación.	<p>Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP</p> <p>Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica</p>
	Información	Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología	Poner a disposición de los usuarios, a través de Internet, información científico-tecnológica (tal como publicaciones periódicas, obras monográficas y bases de datos referenciales), con la misión de satisfacer las necesidades de información de la comunidad argentina de CyT.	<p>Desarrollo de la colección: mantenimiento e incremento de las colecciones de acuerdo a las necesidades de los usuarios, implementación del proceso de evaluación de fuentes de información.</p> <p>Servicio de Referencia: dictado de capacitaciones presenciales y virtuales dirigidas a usuarios y bibliotecarios, implementación del metabuscador en el portal de la Biblioteca, desarrollo del catálogo en línea.</p> <p>Gestión: creación del Comité de Expertos Informáticos, desarrollo del sistema de estadísticas como herramienta para la toma de decisiones, cambio en el modelo de negociación con las editoriales.</p> <p>Difusión y visibilidad: organización y participación en eventos nacionales e internacionales, envío de información permanente a los nodos, elaboración y distribución de piezas comunicacionales.</p> <p>Acceso abierto: generación de líneas de acción tendientes a la creación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales.</p>	<p>Acceso equitativo a la información científico-tecnológica.</p> <p>Cobertura nacional.</p> <p>Información disponible sobre todas las áreas del conocimiento.</p> <p>Simultaneidad en el acceso a nivel internacional.</p> <p>Eficiencia en la inversión a nivel nacional.</p>	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

RECURSOS	Información	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino (SICYTAR)	Dotar al país de una plataforma tecnológica y bases de datos con información completa, confiable y actualizada relativa a individuos, proyectos e instituciones del SNCTI.	Mantiene un registro unificado con actualización permanente, producir información estadística detallada para elaborar indicadores y evaluar políticas de ciencia y tecnología.	Se inició la construcción de una base unificada de datos del personal científico tecnológico del país. Se recopiló información de CONICET a través del SIGEVA y la Secretaría de Políticas Universitarias Lanzamiento del CVar.	Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.
		Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica (PRONAPTEC)	Diseñar instrumentos y actividades referidas a temáticas estratégicas para la creación de escenarios futuros en CTIP.	Brinda asesoramiento para la creación de unidades de prospectiva en instituciones gubernamentales, universidades, centros de investigación, cámaras empresariales y pequeñas y medianas empresas. Realiza estudios sectoriales de prospectiva en áreas productivas y sociales relevantes para el desarrollo regional y nacional. Realiza estudios regionales de prospectiva que faciliten la identificación de estrategias para el desarrollo local. Brinda servicios de información sobre evolución de tecnologías. Realiza actividades de formación y capacitación.	Taller Nacional de Creación del Programa.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Web oficial	Informar a la sociedad acerca de las actividades que se realizan a diario en el Ministerio.	Desarrollo y diseño del sitio.	Se puso en marcha un nuevo sitio web oficial del Ministerio con características 2.0. Se destaca su accesibilidad, dinamismo e interactividad.	Unidad Ministro

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

RECURSOS	Información	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		<p>Sistema de indicadores de ciencia, tecnología e innovación de la Argentina</p>	<p>Relevar y organizar los datos considerados prioritarios para el diseño e implementación de las iniciativas que mejoren el SNCTI.</p>	<p>Publicación de informes, encuestas, evaluaciones o estudios.</p> <p>Construcción de indicadores en ciencia y tecnología, Boletines, Newsletter y Anuarios.</p> <p>Desarrollo de capacidades para la elaboración de diversos estudios de relevamiento a nivel nacional sobre las áreas estratégicas y tecnologías de propósito general.</p>	<p>Publicación de Boletines Estadísticos Tecnológicos (BET) en Biotecnología, Nanotecnología y TICs que cuentan con una breve descripción del respectivo sector, el panorama mundial y nacional, indicadores de comercio exterior y de financiamiento local.</p> <p>Publicación de BETs en la Industria Farmacéutica y en Agroalimentos como parte de una estrategia de profundización en las tecnologías de propósito general en función de los sectores estratégicos definidos por el Ministerio.</p> <p>Puesta en marcha del Proyecto de Medición de Áreas Prioritarias que a partir de técnicas bibliométricas generará mapas sobre las actividades científicas y tecnológicas en el país en las tecnologías y áreas estratégicas.</p> <p>Lanzamiento de la Encuesta Nacional de Dinámica del Empleo y la Innovación (ENDEI) que ofrecerá valiosa información para la medición de las actividades de innovación en el país, dilucidando las trayectorias innovativas y la dinámica del empleo en la industria manufacturera Argentina.</p>	<p>Secretaría de Planeamiento y Políticas de CTIP</p>
<p>Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva</p>	<p>Ofrecer apoyo integral para el desarrollo de capacidades de análisis prospectivo en instituciones públicas y privadas en CyT como asimismo en el sector empresarial.</p>	<p>Desarrollo de metodologías propias, capacitación del personal incorporado.</p>	<p>Se constituye en Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva que avanza sobre la preparación de estudios de vigilancia en áreas estratégicas como Nanotecnología, TICs y Agroindustria.</p>	<p>Secretaría de Planeamiento y Políticas de CTIP</p>		

ANEXO 3. Estrategia de Desarrollo Institucional: programas, actividades y acciones

PROCEDIMIENTOS	Marcos regulatorios	ACCIONES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	LOGROS	ACTORES
		Normativa investigación clínica y laboratorios de productos celulares	La Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa asiste al Ministerio en asuntos referidos a la regulación, promoción y difusión de la investigación y terapias clínicas que implican el uso de células madre.	Se intensificó el trabajo de dicha comisión con el MSAL y el INCUCAI. Se trabaja con asociaciones para promover la concientización de profesionales y pacientes en relación a tratamientos con células madre.	Se redactó un modelo normativo para regular la investigación clínica y de laboratorios con células y el proceso de aprobación de productos celulares, con base en las buenas prácticas de laboratorio y de fabricación.	Unidad Ministro
		Propiedad intelectual y transferencia de tecnología	Construir marcos regulatorios en propiedad intelectual y transferencia de tecnología con vistas a generar un abordaje más integral de la materia.	Se fortalece la capacidad de gestión y apoyo a los actores del SNCTI. Se resuelven cuestiones de titularidad y reparto de beneficios.	A partir del trabajo en el Plan, se enfocaron esfuerzos en la conceptualización, gestión e implementación de los marcos regulatorios de referencia.	Secretaría de Planeamiento y Políticas en CTIP
		Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE)	Analizar los problemas éticos en todos los campos de investigación, así como indagar sobre los valores que atañen a la labor de los investigadores y de las instituciones donde ellos se desempeñan.	Se colabora con instituciones de la ciencia y la tecnología y las universidades para incorporar principios éticos en los protocolos de proyectos de investigación en todas las disciplinas. Se evalúan proyectos de políticas, leyes y regulaciones que involucran a la investigación científica y las nuevas tecnologías desde una perspectiva de ética en la ciencia	Dictámenes producto de sus evaluaciones	Unidad Ministro

ANEXO 4.
Estrategias de Desarrollo
Institucional y Focalización:
instrumentos y financiamiento

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
INVESTIGACIÓN CYT	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT)	<p>Los PICT se implementan a través de convocatorias públicas dirigidas a subsidiar la generación de conocimiento original y/o innovativo, científico y/o tecnológico, con objetivos definidos que incluyan una explícita metodología de trabajo y conduzcan a productos y resultados verificables y evaluables y, en principio, destinados al dominio público.</p> <p>Están a cargo del FONCYT y operan por convocatoria pública. Se financian distintos tipos de presentaciones, desde equipos de trabajo consolidados hasta proyectos de jóvenes investigadores y en diferentes categorías que incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Temas abiertos. 2. Prioridades regionales o sectoriales. 3. Cooperación internacional. 4. Proyectos "Start-up". 5. Áreas científicas consolidadas internacionalmente. 	<p>Entre 2008 y 2009 fueron financiados 1.264 proyectos correspondientes a dos convocatorias PICT 2007 y PICT 2008.</p> <p>Se financiaron 1.217 becas.</p> <p>En las tres últimas convocatorias PICT (2006, 2007 y 2008) se financiaron 26 proyectos Start-Up.</p>
	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICT-O)	<p>Los PICT-O se implementan en el marco de convenios firmados con universidades, organismos públicos, empresas, asociaciones, etc., que se asocian a la Agencia con el fin de promover proyectos en áreas de interés común. En este tipo de acuerdos, el "socio" fija el monto de su contribución y elige el área o áreas de su interés. El FONCYT llama a concurso de proyectos con un fondo constituido por el monto aportado por el "socio" (50%) más otro 50% aportado por la Agencia.</p> <p>Este instrumento responde a una estrategia de la Agencia tendiente a superar los desequilibrios regionales y dar respuesta a problemas específicos de distintas zonas de nuestro país.</p>	<p>Entre 2008 y 2010, fueron realizadas 13 convocatorias, resultando 125 proyectos financiados y en dicho marco se otorgaron 46 becas.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
INVESTIGACIÓN CYT	Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID)	Los PID tienen como objetivo promover la articulación entre los grupos de investigación y los sectores productivos y sociales, apoyando las iniciativas orientadas a la obtención de resultados precompetitivos o de alto impacto social. Los proyectos se presentan por ventanilla permanente y deben contar con uno o más adoptantes (empresas o instituciones) dispuestos a cofinanciarlos, reservándose así la prioridad de adquisición de los resultados.	Entre 2008 y 2010 se financiaron 23 proyectos y 18 becas
	Reuniones Científicas (RC)	Este tipo de subsidio está destinado a financiar parcialmente Reuniones Periódicas Nacionales, Reuniones Periódicas Internacionales a realizarse en la Argentina y Reuniones para la Discusión de Temas de Investigación Específicos (Talleres-Workshops). Para esta línea el FONCYT dispone un monto de \$ 2.500.000, si bien en 2011 el monto ascendió a \$ 3.500.000. El mismo incluye recursos del FONSOFT.	Entre 2008 y 2010 se financiaron 931 Reuniones Científicas
	Reuniones Científicas TICs (RC TICs)	Es un subsidio destinado a financiar parcialmente Reuniones Periódicas Nacionales, Reuniones Periódicas Internacionales a realizarse en la Argentina y Reuniones para la Discusión de Temas de Investigación Específicos (Talleres-Workshops) en el área de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, y se convoca junto con el llamado más general del FONCYT.	Entre 2008 y 2010 se financiaron 26 Reuniones Científicas
	Observatorios FONSOFT	Este tipo de subsidio financia proyectos para la creación de observatorios que analicen in situ la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), tanto sea hardware, software, como servicios informáticos y de comunicaciones, en las PYMEs, como así también de proyectos para la creación de observatorios que analicen in situ tanto la oferta como la demanda de recursos humanos del sector del Software.	Entre 2008 y 2010 se financiaron 2 Observatorios FONSOFT.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	Proyectos de Modernización de Equipamiento (PME)	Este subsidio está destinado a financiar la adquisición o mejora del equipamiento y la modernización de la infraestructura de Laboratorios o Centros de I+D pertenecientes a Instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, radicadas en el país. Está a cargo del FONCYT y operan por convocatoria pública.	Entre 2008 y 2010 se financiaron 121 proyectos.
	Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura (PRAMIN)	El PRAMIN tiene por objeto contribuir a la disponibilidad de espacios aptos para la instalación de equipos y el desarrollo de actividades de investigación en Unidades de I+D, acompañando las inversiones realizadas en los últimos años por la Agencia para la modernización del equipamiento científico y la formación de recursos humanos. Están a cargo del FONCYT y operan por convocatoria pública.	Se realizó una única convocatoria en el año 2008, dirigida exclusivamente a las Instituciones que resultaron adjudicatarias de proyectos correspondientes a las convocatorias PME 2006, PME IP-PAE 2006 e IP-PRH 2007. Resultaron aprobados 163 proyectos, distribuidos en 39 Instituciones.
	Programa de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico (PRIETEC)	<p>El PRIETEC financia la ampliación, adecuación y ajuste de la infraestructura existente a las normativas de seguridad, higiene y habitabilidad junto con la adquisición de equipamiento científico-tecnológico para posibilitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La transferencia de conocimientos al sector productor de bienes y servicios. • Las condiciones aptas para la formación de recursos humanos. • La incubación de negocios y/o empresas de base tecnológica. <p>Está a cargo del FONARSEC y opera mediante convocatoria pública. El subsidio para el financiamiento de las propuestas consiste en un aporte que no supera el 60% del costo total del proyecto.</p>	Entre 2008 y 2010 se financiaron 51 proyectos. De ellos, el 32% está destinado a bienes y el 68% a obras de infraestructura.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Proyectos de Plataformas Tecnológicas (PPL)</p>	<p>El instrumento está destinado a impulsar la constitución de unidades con tecnología de frontera y personal altamente especializado dedicadas a proveer productos y servicios científicos y tecnológicos avanzados, necesarios para grupos de investigación de excelencia y para empresas de base tecnológica. Está a cargo del FONCYT y opera mediante convocatoria pública.</p> <p>Las PPL son unidades de apoyo a la investigación, al desarrollo tecnológico y a la innovación tecnológica, equipadas con tecnología de última generación y dotadas de personal altamente capacitado. Se conforman como centros de servicios tecnológicos de referencia, altamente competitivos, a partir de la integración vertical entre grupos de I+D, en el que al menos uno de los mismos ha logrado posicionarse en la frontera del conocimiento en el dominio específico de la plataforma.</p>	<p>En 2011 se realizaron dos convocatorias. La primera destinada a Genómica, Células madre, Materiales, y Bioinformática. La segunda a Proteómica y Biología Estructural, Ingeniería de Software, Desarrollo racional de fármacos en fase pre-clínica, y Ensayos preclínicos con animales de experimentación.</p> <p>Aún no se dispone de resultados.</p>
	<p>Sistema Nacional de Microscopia (SNM)</p>	<p>La misión del SNM es generar, ejecutar y coordinar políticas que contribuyan, en la carrera contra la obsolescencia, a maximizar el uso de los grandes microscopios utilizados para la actividad de investigación que hayan sido adquiridos con fondos públicos. Las convocatorias están a cargo del FONCYT.</p>	<p>Se realizaron dos convocatorias (2009 y 2010), resultando aprobados 29 proyectos</p>
	<p>Sistema Nacional de Resonancia Magnética (SNRM)</p>	<p>El propósito del SNRM es optimizar el funcionamiento de los grandes equipamientos de resonancia magnética, en todos sus tipos, adquiridos con fondos públicos, y mejorar en forma continua la calidad de las prestaciones. Las convocatorias están a cargo del FONCYT.</p>	<p>Se realizó una única convocatoria en 2010, siendo aprobado un proyecto.</p>
	<p>Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB)</p>	<p>El SNBDB promueve la conformación de una base de datos unificada de información biológica, a partir de datos taxonómicos, ecológicos, cartográficos, bibliográficos, etnobiológicos, de uso y de catálogos sobre recursos naturales y otros temas afines. Las convocatorias están a cargo del FONCYT.</p>	<p>Se realizó una única convocatoria en 2010, siendo aprobado un proyecto.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
RECURSOS HUMANOS	Programa de Recursos Humanos (PRH)	<p>El PRH está orientado a impulsar la incorporación y consolidación de recursos humanos especializados en las universidades e instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, dedicadas a la investigación científica y tecnológica. Forma parte de una estrategia global que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva lleva adelante a través del Programa Raíces, coordinado por la Dirección de Relaciones Internacionales y complementa al programa de reinserción a la Carrera de Investigador Científico del CONICET. Las convocatorias están a cargo del FONCYT.</p> <p>El PRH tienen dos componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radicación o Relocalización de Investigadores (PIDRI). • Becas de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias (PFDT). 	Se aprobaron 77 proyectos correspondientes mayoritariamente a instituciones públicas a 46 instituciones, incluyendo un total de 326 investigadores para su radicación o relocalización y 505 becarios doctorales.
	Programa Nacional de Becas TICs (PNBTICs)	<p>El Programa Nacional de Becas TICs (PNBTICs) está dirigido a promover e incrementar el ingreso de estudiantes en carreras de grado del área de las TICs. Se lleva adelante en el marco del acuerdo suscripto en el año 2008 entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el Ministerio de Educación. Las convocatorias están a cargo del FONARSEC.</p>	Se realizó una convocatoria en 2009, resultando aprobados 37 proyectos.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">AGLOMERADO DE CONOCIMIENTOS</p>	<p>Programa de Áreas Estratégicas (PAE)</p>	<p>El PAE es un instrumento de financiamiento que permite integrar coordinadamente distintas líneas de promoción tanto del FONCYT como del FONTAR. Se presenta como un Proyecto Integrado orientado a desarrollar un "cluster de conocimientos" para dar respuesta a problemas productivos y sociales, nacionales y regionales, en áreas estratégicas de alto impacto económico y social.</p>	<p>A partir de una convocatoria realizada en 2006, se aprobó el financiamiento de 21 proyectos. Se financiaron 131 becas.</p>
	<p>Proyectos de Investigación Asociativos</p>	<p>Se trata de proyectos integrados orientados a desarrollar un "cluster de conocimientos" en las áreas y temas específicos previamente establecidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, dirigido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La resolución de problemas prioritarios, y/o • El aprovechamiento de oportunidades emergentes en los sectores de producción de bienes y prestación de servicios <p>Los proyectos deben estar estructurados con un conjunto de subproyectos financiables según las distintas líneas de la Agencia. El beneficio consiste en una subvención no reintegrable de hasta el 66% del costo total del proyecto, siendo el importe máximo del beneficio de u\$s 3.000.000.</p>	<p>Aún no se han realizado convocatorias.</p>
<p style="text-align: center;">PREMIOS</p>	<p>Distinción Investigador de la Nación Argentina</p>	<p>El galardón distingue las contribuciones de los investigadores postulantes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La producción de nuevos conocimientos. • El impacto social y productivo de las innovaciones tecnológicas. • La formación de recursos humanos. 	<p>En la edición 2010 se entregaron 4 Premios Houssay, 4 Premios Houssay Trayectoria, 4 Premios Rebeca Gerschman y 1 Distinción Investigador de la Nación Argentina.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS</p>	<p>Créditos a Empresas para Proyectos de Modernización (CAE)</p>	<p>Esta línea está destinada a financiar proyectos de modernización tecnológica con bajo riesgo técnico y económico. Son créditos especiales de reintegro obligatorio con interés, para el financiamiento de proyectos de adaptaciones y mejoras, desarrollos tendientes a adecuar tecnologías y a introducir perfeccionamiento de productos y procesos.</p> <p>Están a cargo del FONTAR y operan bajo ventanilla permanente. El instrumento financia un monto de entre \$ 1.000.000 y \$ 4.000.000, sin IVA, y cubre hasta el 80% de las inversiones requeridas en el marco del proyecto aprobado.</p>	<p>La línea CAE tuvo adjudicación principalmente en 2008. Se adjudicaron 92 proyectos.</p>
	<p>Crédito Fiscal (CF)</p>	<p>La subvención está dirigida a personas físicas o jurídicas titulares de empresas productoras de bienes y servicios. Los proyectos deben pertenecer a alguna de las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación Científica: Trabajos destinados a adquirir nuevos conocimientos científicos. • Investigación Aplicada: Trabajos destinados a adquirir conocimientos para su aplicación práctica en la producción y/o comercialización. • Investigación Tecnológica Precompetitiva: Trabajos sistemáticos de profundización de los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o la experiencia práctica dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos y al establecimiento de nuevos procesos, sistemas o servicios. Los proyectos pueden incluir la fase de construcción de prototipos, plantas piloto o unidades demostrativas, finalizando con la homologación de los mismos. • Adaptaciones y Mejoras: Desarrollos tendientes a adecuar tecnologías y a introducir perfeccionamientos, que carecen usualmente de los rasgos de originalidad y novedad que caracterizan a los proyectos señalados. <p>Esta línea tiene asignado por presupuesto un cupo para la modernización e innovación tecnológica al sector productivo nacional. Cada provincia tiene asignado su cupo de CF según la Ley 23.877.</p> <p>Se pone en práctica a través de la adjudicación de Certificados de Crédito Fiscal que pueden descontarse del Impuesto a las Ganancias y están a cargo del FONTAR. El monto del apoyo no podrá exceder el 50% del presupuesto total del proyecto.</p> <p>Para el año 2008 se adjudicaron \$ 45.400.000, mientras que en 2009 y 2010 se adjudicaron \$ 40.000.000.</p>	<p>Entre 2008 y 2010 se realizaron 3 convocatorias de Crédito Fiscal, una por año, aprobándose en total 393 proyectos.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS</p>	<p>Créditos para Modernización Tecnológica - Ley 23.877 art. 2</p>	<p>Esta línea está destinada a financiar proyectos de modernización tecnológica con bajo riesgo técnico y económico. Son créditos especiales de reintegro obligatorio con interés, para el financiamiento de proyectos de adaptaciones y mejoras, desarrollos tendientes a adecuar tecnologías y a introducir perfeccionamiento de productos y procesos. Están a cargo del FONTAR y operan bajo ventanilla permanente. El financiamiento es de hasta \$ 1.000.000 y de hasta un 80% del monto del proyecto.</p>	<p>En el trienio 2008-2010 se aprobaron 199 proyectos destinados a fomentar la modernización tecnológica.</p>
	<p>Aportes Reembolsables a Instituciones (ARAI)</p>	<p>Esta línea está orientada al financiamiento de instituciones a través de créditos de reintegro obligatorio. Principalmente se busca como fin fortalecer las capacidades de desarrollo de servicios tecnológicos para la producción de bienes y servicios, a través de la creación, ampliación o mejoras en las facilidades de instalación, equipamiento y capacitación de recursos humanos. Son créditos de devolución obligatoria de hasta un máximo del 80% del costo total del proyecto. Están a cargo del FONTAR y operan bajo ventanilla permanente. El financiamiento de un proyecto no podrá exceder el equivalente en pesos a u\$s 2 millones.</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 19 propuestas.</p>
	<p>Créditos Exporta</p>	<p>Es un instrumento que otorga financiamiento a las PYMES del sector de software y servicios informáticos a través de créditos para la iniciación o consolidación de su actividad exportadora. Opera mediante ventanilla permanente. El préstamo a otorgar con recursos del FONSOFT será de hasta el 80% del costo total del proyecto y de hasta \$ 300.000 como máximo.</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 12 propuestas.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</p>	<p>Aportes No Reembolsables (ANR)</p>	<p>Este instrumento subsidia la mejora de las estructuras productivas y la capacidad innovadora de las empresas. El financiamiento está destinado a proyectos que se orienten a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de tecnología a escala piloto y prototipo. • Producción de conocimientos aplicables a una solución tecnológica, cuyo desarrollo alcanza una escala de laboratorio o equivalente. • Desarrollo innovativo de nuevos procesos y productos. • Adecuación o cambios tecnológicos en procesos productivos, que impliquen esfuerzos relevantes de ingeniería. <p>Están a cargo del FONTAR en modalidad de convocatoria pública. Se financia hasta el equivalente en pesos de u\$s 200.000 (máx. 50% del costo total del proyecto).</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 741 proyectos.</p>
	<p>Aportes No Reembolsables para I+D (ANR I+D)</p>	<p>Este instrumento está orientado a subsidiar la creación o fortalecimiento de una unidad I+D en empresas a través de la incorporación de investigadores y equipamiento de investigación. Son administrados por el FONTAR y operan bajo convocatoria pública. El subsidio financia hasta el equivalente en pesos de u\$s 200.000 (se financia el 50% de las retribuciones del personal incremental para I+D y costo de equipamiento que no supere 30% del proyecto).</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 28 proyectos.</p>
	<p>Aportes No Reembolsables para Tecnologías Limpias (ANR P+L)</p>	<p>Este instrumento está orientado a financiar parcialmente proyectos que tengan como meta mejorar el desempeño ambiental de las PYMES sobre la base de un incremento en la eficiencia de los procesos y productos mediante la aplicación de un enfoque preventivo o de producción limpia, donde se verifique una optimización en el uso de los recursos y/o una minimización de residuos, efluentes y emisiones. Son administrados por el FONTAR y operan bajo convocatoria pública. El financiamiento es hasta \$ 600.000.</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 49 proyectos.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Aportes No Reembolsables para Patentamiento (ANR Patentes)	Este instrumento está orientado a promover la protección de los resultados innovativos producto de la actividad de investigación y desarrollo (I+D) en las diferentes ramas de la actividad científico-tecnológica y productiva. Los recursos del Programa cubren hasta el 80% de los gastos elegibles, los cuales no podrán superar las sumas del equivalente en pesos a: - u\$s 5.000 para la preparación y presentación de las solicitudes de patente en la Argentina. - u\$s 75.000 para la preparación y presentación de las solicitudes de patente en otros países, siempre que sean miembros del BID. Son administrados por el FONTAR y operan bajo ventanilla permanente.	Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 25 proyectos.
	ANR Bio-Nano-TICs	Destinados a proyectos que tengan como meta mejorar las estructuras productivas y la capacidad innovadora de las empresas productoras de bienes y servicios del sector de la Bioingeniería, orientados específicamente a la Salud Humana, mediante la ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico a escala piloto o de prototipo. Son administrados por el FONTAR y operan bajo convocatoria pública. Financian hasta \$ 850.000 (en ningún caso estas subvenciones podrán exceder el 50% del monto del proyecto).	Una convocatoria, ANR Bioingeniería 2010, está en evaluación, en tanto otra, ANR Bio-Nano-TICs 2011, está aún abierta.
	Aportes No Reembolsables para Cooperación Internacional (ANR Iberoeika)	Este instrumento está orientado a financiar parcialmente proyectos que tengan como meta mejorar las estructuras productivas y la capacidad innovadora de las empresas productoras de bienes y servicios de distintas ramas de actividad, mediante "proyectos de innovación y desarrollo tecnológico" realizados en un ámbito de cooperación multinacional, que conduzcan a generar innovaciones a nivel nacional de productos y/o procesos y que cuenten con la idea proyecto aprobada por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva de Argentina y su contraparte correspondiente en el exterior. Son administrados por el FONTAR y operan bajo convocatoria pública. Financian hasta \$ 800.000 (en ningún caso estas subvenciones podrán exceder el 50% del monto del proyecto).	Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 12 proyectos.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</p>	<p>Aportes No Reembolsables FONSOFT</p>	<p>Es un instrumento destinado a cofinanciar proyectos de innovación tecnológica realizados por micro, pequeñas y medianas empresas del sector de software y servicios informáticos que financia parcialmente proyectos en tres modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación de Calidad. • Desarrollo de productos y procesos de software. • Investigación y Desarrollo precompetitivo de productos y procesos de software. <p>Están a cargo del FONSOFT bajo la modalidad de convocatoria pública.</p> <p>Financian hasta un equivalente de \$ 180.000 en el caso de proyectos de Certificación de Calidad, hasta \$ 300.000 en el caso de proyectos de Desarrollo de Nuevos Productos y Procesos; y hasta \$ 600.000 en el caso de proyectos de Investigación y Desarrollo Precompetitivo. En ningún caso estas subvenciones podrán exceder el 50% del costo total del proyecto, debiendo la empresa beneficiaria aportar el resto.</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 553 proyectos.</p> <p>En 2010 se realizó una convocatoria ANR TVD 2010 con el objeto de financiar proyectos de desarrollo de productos de software destinados a crear una plataforma de televisión digital en la Argentina, aprobándose 7 proyectos.</p> <p>En 2010 se realizó convocatoria específica para financiar a las empresas PYMEs del sector software y servicios informáticos que hayan aprobado la presentación del llamado a Cooperación en I+D Argentina - Israel, aprobándose 1 proyecto.</p>
	<p>Subsidios a Emprendedores</p>	<p>Este instrumento financia parcialmente a través de subsidios proyectos de desarrollo de productos de Software y Servicios Informáticos (excluido el autodesarrollo). Está a cargo del FONSOFT bajo la modalidad de convocatoria pública y tienen el objetivo de promover el espíritu emprendedor dentro del sector de Software y Servicios Informáticos, y colaborar con la constitución de nuevas empresas comerciales dentro del sector y la consolidación de las empresas elegibles ya existentes. Financian hasta un equivalente de \$ 150.000. En ningún caso dichas subvenciones podrán exceder el 50% del costo total del proyecto</p>	<p>Entre el año 2008 y el 2010 se aprobaron 4 proyectos.</p>
	<p>EMPRETECNO EBT (Empresas De Base Tecnológica)</p>	<p>Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica (EBT) que generen el crecimiento sostenido a través de la diversificación de las exportaciones y el aumento del valor agregado de la producción. Están a cargo del FONARSEC y operan bajo el mecanismo de ventanilla permanente. El monto máximo a financiar es de hasta \$ 2.500.000. El financiamiento de las propuestas consistirá en un aporte que no superará el 75% del costo total de las actividades contenidas en el proyecto.</p>	<p>Aún no se han aprobado propuestas.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p style="text-align: center;">DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN</p>	<p>EMPRETECNO - FFP (Facilitadores del Flujo de Proyectos)</p>	<p>Su propósito es promover un nuevo escenario que impulse la mejora de las condiciones para el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica (EBT) que generen el crecimiento sostenido a través de la diversificación de las exportaciones y el aumento del valor agregado de la producción. Son Facilitadores del Flujo de Proyectos (FFP) las entidades públicas, privadas y mixtas que se dediquen al desarrollo, gestión, promoción y transferencia de la investigación científica y tecnológica que cuenten con personería jurídica propia. Este instrumento está a cargo del FONARSEC bajo la modalidad de convocatoria pública. Los FFP podrán recibir por su desempeño los siguientes beneficios:</p> <p>a) Remuneración Básica por Servicios Provistos (RB) por parte de la FFP: La ANPCYT reintegrará contra factura, en concepto de Remuneración Básica por Servicios Provistos, un 5% de los montos ejecutados en el Plan de Apoyo aprobado de cada EBT.</p> <p>b) Gratificación por Éxito (GE), o "Success Fee": A percibir por el FFP por cada EBT que obtenga la inversión. Se gratificará con un 15% de la inversión efectivamente lograda para la EBT.</p>	<p>Al presente se han aprobado 3 consorcios y 2 personas jurídicas</p>
	<p>Consejerías Tecnológicas (CT)</p>	<p>Su propósito es financiar parcialmente proyectos que tengan como meta ayudar a PYMEs a identificar y solucionar retos tecnológicos que afecten a su competitividad mediante el apoyo de Consejeros Tecnológicos expertos en su sector de actividad. Son de dos clases: Individuales y Grupales (no menos de tres empresas en el grupo solicitante). Las primeras consisten en un aporte no reintegrable no mayor a \$ 60.000, mientras que las segundas disponen de hasta \$ 800.000 por grupo de empresas, respetando el límite individual. Están a cargo del FONTAR. Las Consejerías Individuales operan bajo mecanismo de convocatoria pública, mientras que las Consejerías Grupales lo hacen a través de ventanilla permanente.</p>	<p>En la modalidad CT Grupal se aprobaron dos proyectos.</p> <p>Además, hay dos convocatorias CT Individual en evaluación.</p>
	<p>Proyectos Federales de Innovación Productiva (PFIP)</p>	<p>Esta línea tiene por objetivo general dar solución, a partir de la generación y transferencia del conocimiento, a problemas sociales y productivos concretos, de alcance municipal, provincial o regional. Están a cargo del COFECYT. Los recursos administrados a través de esta línea son aportes no reembolsables. En ningún caso estas subvenciones podrán exceder el 70% del costo total del proyecto. No podrá asignarse a los proyectos de la jurisdicción una subvención mayor a \$ 900.000, ni podrán las jurisdicciones asignar un financiamiento mayor a los \$ 450.000 por año calendario.</p>	<p>En la convocatoria 2008 se aprobaron 120 anteproyectos.</p> <p>En la convocatoria 2009 se aprobaron 145 anteproyectos.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Apoyo Tecnológico al Sector Turismo (ASETUR)	Es una línea creada para dar impulso a centros turísticos regionales seleccionados por cada provincia, que requieran innovación tecnológica, en consonancia con el Plan Estratégico Sustentable 2006-2016. Están a cargo del COFECYT. Los recursos financieros del Ministerio destinados a los proyectos son aportes no reembolsables. Dichos aportes no podrán exceder el 70% del costo total del proyecto. Cada jurisdicción contará con un monto máximo de \$ 1.000.000 para ser asignado a los proyectos.	<p>En la convocatoria 2008 se aprobaron 7 ideas proyecto.</p> <p>En la convocatoria 2009 se aprobaron 88 ideas proyecto.</p> <p>En la convocatoria 2010 se aprobaron 31 ideas proyecto.</p>
	Proyectos de Desarrollo Tecnológico Municipal (DETEM)	Esta línea tiene por objetivo general jerarquizar la calidad de vida del municipio a través del desarrollo tecnológico a nivel local y la implementación de mejores prácticas de gestión. Están a cargo del COFECYT. Los recursos financieros del Ministerio destinados a los proyectos son aportes no reembolsables. Dichos aportes no podrán exceder el 70% del costo total del proyecto. Cada jurisdicción contará con un monto máximo de \$ 1.000.000 para ser asignado a la totalidad de los proyectos. El aporte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva por proyecto no será inferior a los \$ 50.000.	<p>En la convocatoria 2008 se aprobaron 64 ideas proyecto.</p> <p>En la convocatoria 2009 se aprobaron 72 ideas proyecto.</p> <p>En la convocatoria 2010 se aprobaron 106 ideas proyecto.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	INNOVAR Concurso Nacional de Innovaciones	Se trata de una plataforma de lanzamiento de productos y procesos que se destacan por su diseño, tecnología o por su grado de originalidad. Los participantes deben presentar productos o procesos que se enmarquen en alguna de las siguientes categorías: <ul style="list-style-type: none"> • Producto Innovador. • Diseño Industrial. • Diseño Gráfico. • Investigación Aplicada. • Innovaciones en el Agro. • Concepto Innovador. • Tecnologías para el Desarrollo Social. • INET (categoría para proyectos de escuelas técnicas y agrotécnicas). • Vinculación y Transferencia Tecnológica. 	En 2008 se entregaron 21 premios. En 2009 se entregaron 60 premios. En 2010 se entregaron 63 premios.
RECURSOS HUMANOS	Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos (GTec)	Esta carrera de especialización otorga a los consorcios de Universidades aprobados y acreditados por la CONEAU recursos para: contratación de docentes, becas, desarrollo de redes y programas de intercambio con otras universidades, apoyos financieros no reembolsables a estudiantes y equipamiento menor, el apoyo a las prácticas profesionales y el desarrollo de herramientas que profundicen la formación de ambos perfiles. Las convocatorias están a cargo del FONARSEC.	Se realizó una convocatoria en 2008 y fueron aprobados 7 proyectos

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
R.R.H.H.	Aportes No Reembolsables para Formación de RRHH (ANR Capacitación)	ANR Capacitación es un instrumento destinado a financiar a instituciones para llevar adelante proyectos cuyo objetivo sea ofrecer capacitación innovadora, pertinente, de calidad y abierta a la comunidad de Software y Servicios Informáticos. Dicha capacitación debe ser de interés profesional e industrial. El instrumento está a cargo del FONSOFT y opera mediante ventanilla permanente.	Se realizaron dos convocatorias (2009 y 2010), resultando aprobados 4 proyectos.
AGLOMERADOS PRODUCTIVOS	Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos (PI-TEC)	<p>Representan una línea integrada en la que participan un conjunto de empresas e instituciones. Se trata del primer instrumento orientado a financiar y fortalecer aglomerados productivos.</p> <p>Los programas de innovación para aglomerados productivos son una herramienta de innovación para el conjunto de los agentes de las cadenas productivas, y se requiere paralelamente trabajar para fortalecer la institucionalidad a fin de beneficiar a la totalidad de los actores del aglomerado.</p> <p>Opera mediante ventanilla permanente. Monto máximo: hasta el equivalente en pesos de u\$s 4.000.000, mediante la utilización de los distintos instrumentos de FONTAR y FONCYT.</p>	<p>En la actualidad existen 10 contratos firmados y 9 de los 10 aglomerados que firmaron contrato se encuentran en ejecución.</p> <p>Los subproyectos de los distintos aglomerados productivos adjudicados hasta el momento son 143, y se corresponden con las distintas líneas de financiamiento de FONTAR, tanto créditos como subsidios.</p>
	Proyectos de Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica destinados al Desarrollo de Proveedores (FIT PDP).	<p>Su propósito es financiar parcialmente proyectos cuya finalidad sea aumentar el desempeño tecnológico y productividad de PYMES proveedoras o clientes de una gran empresa de una misma cadena de valor. Para el logro de estos objetivos, es importante articular los impulsos emprendedores de las empresas, con la capacidad y desarrollo de las instituciones científico tecnológicas de todo el país. Esta gran empresa, tractora ó líder deberá participar dentro de alguna de las siguientes cadenas de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de Componentes y Subcomponentes Industriales. • Productos farmacéuticos y Veterinarios. • Alimentación. • Metalmecánico. <p>El monto del beneficio será de hasta u\$s 1.000.000 y de hasta el 80% del costo total del proyecto. Está a cargo del FONTAR y opera mediante convocatoria pública.</p>	Hasta el presente hay una sola convocatoria realizada y está abierta.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
AGLOMERADOS PRODUCTIVOS	Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica en Proyectos de Desarrollo de Proveedores (FIT PDP).	Su propósito también es aumentar el desempeño tecnológico y productividad de PYMEs proveedoras o clientes de una gran empresa de una misma cadena de valor, pero a diferencia de la anterior opera bajo ventanilla permanente. Podrán ser beneficiarios del FIT-PDP una empresa Líder y al menos 3 PYMEs beneficiarias (máximo 15). El monto del beneficio será de hasta u\$s 1.000.000 y de hasta el 80% del costo total del proyecto.	Al presente no hay proyectos aprobados.
	Proyectos FIT-AP - Fortalecimiento a la Innovación Tecnológica en Aglomerados Productivos.	El objetivo de este instrumento es aumentar la inversión y fortalecer los procesos de innovación asociativos en los que deberán participar tanto empresas como instituciones científicas y tecnológicas. Podrán a su vez, intervenir entidades públicas o privadas que contribuyan al desarrollo tecnológico e innovador del aglomerado productivo y sectores de Gobierno. El instrumento permite integrar coordinadamente dentro de un proyecto, distintas actividades en beneficio de las empresas que formen parte de aglomerados productivos o clústeres. El FONTAR aplicará diferentes instrumentos de financiamiento (subsidios y/o créditos) a empresas e instituciones, dependiendo de las características de las actividades propuestas. Esta línea opera bajo ventanilla permanente y dispone de hasta el equivalente en pesos de 8.000.000 de dólares.	Al presente no hay proyectos aprobados.
	Proyectos Federales de Innovación Productiva – Eslabonamientos Productivos (PFIP – ESPRO)	Este Instrumento de financiamiento está destinado a fomentar el acercamiento de la ciencia y la tecnología a las necesidades concretas de la producción nacional, a través del desarrollo competitivo de las cadenas de valor de todo el país. Los recursos financieros del Ministerio destinados a los proyectos son aportes no reembolsables. Estos no podrán exceder el 60% o el 75% del costo total del proyecto, según se trate de proyectos de carácter provincial o interprovincial respectivamente. Cada jurisdicción contará con un monto de \$ 1.800.000 para ser asignados a la ejecución de no más de 3 proyectos. El instrumento está a cargo del COFECYT.	En la convocatoria 2008 se declararon pertinentes 52 ideas proyecto. En la convocatoria 2009 se declararon pertinentes 57 ideas proyecto. En la convocatoria 2010 se declararon pertinentes 48 ideas proyecto.

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
FONDOS SECTORIALES	Fondos Sectoriales en Altas Tecnologías (FSAT)	<p>Este instrumento constituye una herramienta para el desarrollo de capacidades de generación y de incorporación de innovación tecnológica en sectores estratégicos de la economía y la sociedad argentina, a través de proyectos de alto impacto que permitan dar respuesta a problemas relevantes de cada sector.</p> <p>Se financian proyectos asociativos en Biotecnología, Nanotecnología y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Están a cargo del FONARSEC y los proyectos se presentan por el mecanismo de convocatoria pública. El financiamiento es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología: Proyectos asociativos que contengan por lo menos un grupo de investigación y tres empresas asociadas. El costo total del proyecto se estima entre US\$ 1.500.00 y US\$ 10.000.000, con una contrapartida no inferior al 30% del costo. El plazo de ejecución de los proyectos no podrá exceder de 4 años. • TICs: Proyectos asociativos que contengan por lo menos un grupo de investigación y ocho empresas asociadas. El costo total del proyecto se estima entre US\$ 1.500.00 y US\$ 10.000.000, con una contrapartida no inferior al 40% del costo. El plazo de ejecución de los proyectos no podrá exceder de 4 años. • Nanotecnología: Proyectos que contengan por lo menos dos grupos de investigación asociados con al menos una empresa potencial usuaria de la tecnología y estén destinados, entre otras inversiones, a adquirir grandes equipamientos. <p>El costo total del proyecto se estima entre US\$ 1.500.00 y US\$ 10.000.000, con una contrapartida no inferior al 20% del costo. El plazo de ejecución de los proyectos no podrá exceder de 4 años.</p>	<p>Como resultado de la Convocatoria FS BIO 2010 Vacunas y Proteínas Recombinantes fueron aprobados 3 proyectos.</p> <p>Como resultado de la Convocatoria FS BIO 2010 Agrobiotecnología fueron aprobados 3 proyectos.</p> <p>Como resultado de la Convocatoria FS NANO 2010 fueron aprobados 8 proyectos.</p> <p>Como resultado de la Convocatoria FS TICs 2010 fueron aprobados 4 proyectos.</p>

ANEXO 4. Estrategias de Desarrollo Institucional y Focalización: instrumentos y financiamiento

INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN	LÍNEA DE FINANCIAMIENTO	OBJETIVO	LOGROS A 2010
<p>FONDOS SECTORIALES</p>	<p>Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial (FITS)</p>	<p>Es una herramienta para apoyar el desarrollo de capacidades de generación e incorporación de innovación tecnológica en sectores estratégicos de la economía y la sociedad argentina, mediante el financiamiento de proyectos de alto impacto que permitan dar respuesta a problemas relevantes de cada uno de los sectores: Agroindustria, Salud, Energía, Desarrollo Social, y Ambiente y Cambio Climático. Los fondos comprenden en total 40 millones de u\$s, su administración está a cargo del FONARSEC, operan mediante convocatoria pública y comprenden tres modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de Innovación con resultados no apropiables: Se entregaran Aportes no Reembolsables para la generación de capacidades o de innovaciones tecnológicas cuyos resultados tengan el carácter de bienes públicos o de bienes club de alto impacto para un sector. Un proyecto de innovación corresponderá a esta categoría cuando sus resultados no sean apropiables por quienes lo desarrollan. • Proyectos de Innovación con resultados apropiables: Se entregaran Aportes no Reembolsables a proyectos de innovaciones tecnológicas de alto impacto que buscan incrementar la competitividad y/o la calidad de los bienes y servicios producidos por un sector o subsector, y cuyos resultados son apropiables por los beneficiarios. • Proyectos de Adecuación a Normas y Estándares: Se financian proyectos que buscan apoyar la adecuación de grupos relevantes de empresas a normas y estándares de alta exigencia tecnológica. 	<p>En la convocatoria FS Agroindustria 2010 - Alimentos Funcionales fueron aprobados 3 proyectos.</p> <p>En la convocatoria FS Agroindustria 2010 – Lactosuero fue aprobado 1 proyecto.</p> <p>En la convocatoria FITS 2010 Energía Solar fueron aprobados 5 proyectos.</p> <p>En la convocatoria FITS 2011 – Técnicas de Diagnóstico de Diarreas Bacterianas fueron aprobados 3 proyectos.</p> <p>La convocatoria FITS 2011 - Desarrollo de Técnicas de Diagnóstico para Chagas se encuentra aún en evaluación.</p>

ANEXO 5: LISTADO DE PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Carlos Abeledo
UBA

Elena Abraham
IADIZA

Carlos Aggio
FLACSO

Daniela Alegría
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

María Paz Alfaro
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Inno-
vación Productiva

Hugo Allevato
Instituto Nacional
del Agua

Miguel Almada
Ministerio de
Agricultura, Ganadería
y Pesca

Adrián Alonso
Ministerio
de Educación

Marcelo Álvarez
Cámara Argentina de
Energías Renovables

**Alfredo Álvarez
de Toledo**
CAPPAMA

Enrique Álvarez Paz
Ministerio de Desarrollo
Social

Pablo Angelelli
Banco Interamericano
de Desarrollo

Néstor Annibali
Laboratorios Beta

Jorge Anunziata
UNRC

María Cristina Anón
UNLP

Patricia Aprea
ANMAT-INAME

Gustavo Arber
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Fernando Ardila
INTA

Pablo Arena
UTN Mendoza

Ana Arias
UBA

Alberto Arleo
CONICET

Patricia Arnoz
INTA

Ricardo Aronskind
UNGS

Alejandro Artopoulos
Universidad de
San Andrés

Eduardo Arzt
UBA

Fabiana Arzuaga
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Luis Balestri
Ministerio de
Planificación Federal,
Inversión Pública y
Servicios

Eleonora Baringoltz
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Pablo Barón
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Juan Carlos Bolcich
CNEA

Lorenzo Basso
Ministerio de
Agricultura, Ganadería
y Pesca

Gabriel Baum
Comisión de
Investigaciones Cientí-
ficas de la Provincia de
Buenos Aires

Mariela Beljansky
UBA

Anabella Benedetti
FLACSO

Andrés Bercovich
Biosidus

Mariana Berenstein
Fundación Instituto
Leloir

Julio Bermant
Asociación de Indus-
triales Metalúrgicos de
la República Argentina

Armando Bertranou
Agencia Nacional de
Promoción Científica y
Tecnológica

Homero Bibiloni
Secretaría de
Ambiente y Desarrollo
Sustentable

Adrián Bifaretti
IPCVA

Judith Binstock
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Roberto Bisang
CEPAL

Roberto Bocchetto
INTA

Juan Carlos Bolcich
CNEA

Gloria Bonder
FLACSO

Natalia Bonvini
Ministerio de
Agricultura, Ganadería
y Pesca

Mari Borghi
Fundación CIDETER

Marcelo Bosch
INTA

Oscar Bottasso
UNR

Daniel Bouille
Fundación Bariloche /
Instituto de Economía
Energética

Néstor Braidot
UNGS

Hugo Brendstrup
INVAP

Tristán Briano
Tabacal

Susana Brieva
UNMdeP

Adrián Claudio Buona
COFECYT

Carlos Alberto Cadena
Instituto de
Investigación en
Energías No
Convencionales

Stella Caller
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Vicente Calvo
COFECYT - La Rioja

Alberto Calsiano
UIA



Cristina Cambiaggio
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Oscar Competella
UNSAM

Miryam Campos
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

**María de los Ángeles
Cappa**
INTI

Gerónimo Cárdenas
Estación Experimental
Agroindustrial Obispo
Colombes

Carlos Cassanello
Agencia Nacional de
Promoción Científica y
Tecnológica

Pablo Cassará
Laboratorio Cassará

Roberto Castañeda
INTI

**Marín Nazareno
Castillo**
Secretaría de
Ambiente y Desarrollo
Sustentable

Victor Castro
Cámara Argentina de
Biocombustibles

José Catalano
INTA

Alejandro Ceccatto
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Horacio Cepeda
Ministerio de Economía

Adolfo Cerioni
INTA

Carlos Chiale
ANMAT

Graciela Ciccía
Fundación Mundo
Sano

Daniel Ciriano
Roche Argentina

Rodolfo Civale
GlaxoSmithKline
Argentina

Marisa Coppola
Ministerio de Desarrollo
Social

Oscar A. Coriale
Instituto Nacional
del Agua

Esteban Corley
Bioteclur

Juan Carlos Costas
COFECYT

Manfredo Cozzi
CAEMe

Ricardo Cravero
Sancor

Marcelo Criscuolo
Biosidus

Jorge Cúneo
Novartis

Jorge Czajkowski
UNLP

**María Guillermina
D'Onofrio**
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Adriana Dawidowski
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Hugo De Vido
COFECYT

Julio C. De Lío
Instituto Nacional
del Agua

Miguel De Willerbeck
CEPROCOR

Valentina Delich
FLACSO

Leila Devia
INTI

Mirta Díaz
Ministerio de Economía

Constanza Díaz Girard
Ministerio de Planifi-
cación Federal,
Inversión Pública y
Servicios

Jorge Dillon
SENASA

Roberto Domenech
CEPA

**Claudia Dpur
Baxendale**
UBA

Julio Durán
CNEA

Andrés Elgarrista
Ministerio de Economía

Ana Belén Elgoyhen
UBA

Gastón Elicegui
AACREA

Nora Engo
Molinos

Patricia Esper
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

María Elina Estébanez
Centro Redes

Rosana Felice
GlaxoSmithKline
Argentina

Ernesto Felicio
CAEMe

Carlos Feoli
ASAGIR

Claudio Fernández
IBR

Jorge Fernández
CNEA

**Gastón Fernández
Palma**
AAPRESID

Alberto Fiandesio
Ministerio de
Planificación Federal,
Inversión Pública y
Servicios

Manuel Font
CREA

Carlos Fórmica

Martín Fraguio
MAIZAR

Ana Franchi
Red Argentina de
Género, Ciencia y
Tecnología

Jorge Frangi
UNLP

Beatriz Galán
UBA

Oscar Galante
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Gilberto Gallopin

Francisco Garcés
UNSJ

**Ana María García de
Fanelli**
CEDES

Silvia Garmendia
CAPPAMA

Francisco Gatto
CEPAL

Alicia Gesino
Asociación Interameri-
cana de Ingeniería
Sanitaria y Ambiental

Carlos Gianella
Comisión de
Investigaciones Cientí-
ficas de la Provincia de
Buenos Aires

Martín Gimbero
UNSAM

Oswaldo L. Girardin
Fundación Bariloche

Fernando Goldbaum
Fundación Instituto
Leloir

Rodolfo Goluscio
UBA

Roberto Gómez
Laboratorio Elea

Dora Goniadzki
Instituto Nacional
del Agua

Conrado González
Foro de Ciencia y
Tecnología para
la Producción

Marcela Gregori
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Hugo Grossi Gallegos
Universidad Nacional
de Luján

Martín Guinart
UIA

Pablo Gurman

Ricardo Hara
ACTA

Laura Hermida
INTI

**María Susana
Hernández**
COPAL

Elisa Herrera
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Luis Higa
Instituto Nacional
del Agua

Jorge Hilbert
INTA

Jorge Horita
ITBA

Mariana Horlent
CONAE

David Hughes
IPCVA

Pablo Jacovkis
UBA

Cynthia Jeppesen
CONICET

Paula Juárez
UNQ

Irene Kampbel
CGERA

Silvia Kochen
UBA

Rafael Kohanoff
INTI

Jorge Kors
UBA

Miguel Laborde
CNEA

Facundo Lagunas
Agencia Nacional de
Promoción Científica y
Tecnológica

Héctor Laíz

Karina Lamelas
Ministerio de
Agricultura, Ganadería
y Pesca

Humberto Lanzillota
INTI

Daniel Larrea
INTA

Jaime Lazovski
Ministerio de Salud

Juan Legisa
Secretaría de Energía

Martín Lema
Comisión Nacional
Asesora de
Biotecnología
Agropecuaria

Carlos León
PROSAP

Graciela Lesino
Instituto de Investiga-
ción en Energías No
Convencionales

Susana Levy
Biogénesis-Bagó

María Clara Lima
REDVITEC / UNLP

Rafael Llorente
AACREA

Raúl A. Lopardo
Instituto Nacional
del Agua

Vanessa Lowenstein
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Daniel Lupi
Fundación Argentina
de Nanotecnología

Vicente Macagno
CONICET

Isabel MacDonald
Agencia Nacional de
Promoción Científica y
Tecnológica

Diana Maffia
Diputada Nacional

Miguel Maito
CILFA

Beatriz Martínez
INTI

Enrique Martínez
INTI

José Luis Martínez Justo
Cámara Argentina de
Biocombustibles

Laura Martínez Porta
Ministerio de Ciencia,
Tecnología e
Innovación Productiva

Silvia D. Matteucci
UBA

Héctor Mattio
Centro Regional de
Energía Eólica Chubut

Leopoldo Mayer
UNSAM

Jorge A. Maza
Instituto Nacional del
Agua

Reinaldo Medina Kempter
INVAP

Fernando Menchi
COFECYT - Chubut

Alejandro Mentaberry
INGEBI

Agueda Menvielle
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Juan Minvielle
AACREA

Susana Mirassou
INTA

Claudio Molina
Asociación Argentina de Biocombustibles

Enrique Molina Pico
ITBA

Andrés Moncayo
UBA

Cecilia Montano
Cámara Argentina de Energías Renovables

Jaime Moragues
Consultor

Daniel Morano
Ministerio de Educación

Jorge Morello
UBA-GEPAMA

Graciela Mussett
INTI

Marcelo Nacucchio
COOPERALA

Gustavo Nadal
Fundación Bariloche

Ricardo Nagri
AACREA

Silvia Nakano
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Oscar E. Natale
Instituto Nacional del Agua

Alberto Narcy
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Juan José Neiff
UNNE

Alejandra Nelson
UNRN

Alejandra Nicoli
CADER

Mercedes Nimo
COPAL

Laura Noto
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Daniel Novak
Organización de las Naciones Unidas

Mario Ogara
INTI

Silvia Oliver
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Néstor Oliveri
INTA

Laura Olocco
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Graciela Oporto
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

Eduardo Orti
AMEGA Biotech

Oscar Padín
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Carolina Padro
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Elena Palacios
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Laura Pandolfo
Instituto Argentino del Petróleo y el Gas

Daniel Papotto
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Javier Parysow
ADIMRA

Daniel Pasquevich
CNEA

Roque Pedace
CNEA

Patricia Peirano
Ministerio de Desarrollo Social

Norma Pensei
INTA

Abel Pesce
Ministerio de Economía

Aldo Petrone
INPI

Paula Peyloubet
CEVE

Alejandra Piermarini
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Juan Piovani
UNLP

Fernando Pitossi
Fundación Instituto Leloir

Daniel Plopper
Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres

Oswaldo Podhajcer
Fundación Instituto Leloir

Fernando Pollack
Fundación INFANT

Silvina Ponce Dawson
UBA

Graciela Pozzo Ardizzi
Geociencia S.R.L.

Ana María Profumieri
COFECYT

Alba Puig
Museo Argentino de Ciencias Naturales - Proyecto IABIM

Germán Quiroga
Mastellone Hnos. S.A.

Jorge Rabinovich
UNLP

Gustavo Rajher
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Eduardo Rapoport
UNCOMA

Alejandra Ricca
INTA

Jorge Robbio
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Carlos Rodríguez
INTI

Miriam Rodulfo
UBA

Sergio Alberto Roig Juñent
CRICYT

Pablo G. Romanazzi
UNLP

Carmen Romero
COFECYT

Adriana Rosso
INTI

Horacio Roura
Ministerio de Economía

Santiago Sacerdote
UIA

Roberto Salvarezza
UNLP

Sebastián Sánchez
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

Luis Sarabia Mathon
Instituto de Investigación en Energías No Convencionales

Mara Saucedo
INTA

Juan Sclaricci
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Ingrid Selser
CAPPAMA

Carlos Senigagliesi
INTA

Francisco Sercovich
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Carolina Serrano
Mastellone Hnos. S.A.

Mónica Servant
Secretaría de Energía

Mónica Silenzi
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Faustino Siñeriz
CONICET

Mauro Soares
Cámara Argentina de Energías Renovables

Juan Pablo Solé
Roche Argentina

Irma Sommerfelt
UBA - Secretaría de Ciencia y Técnica

Luciana Sotelo
UNLP

Carlos St. James
Cámara Argentina de Energías Renovables

Jorge Tezón
CONICET

Hernán Thomas
UNQ

Sandra Torrusio
CONAE

Hernán Trebino
CONEAU / INTA

Eduardo Trigo
Grupo CEO

Roberto Urrere
Sancor

Leonardo Vaccarezza
UNQ

Carmen Varela
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Gustavo Alejandro Vázquez
Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable - Programas de Producción Limpia y Competitividad Empresarial

Martín Vázquez
INDEAR

Emilio Velazco
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Dimas Vicentín
Sancor

Santiago Villa
CONICET

Ricardo Villalba
IANIGLA

Fernando Villela
FAUBA

Carlos Vueguen
IPCVA

Jorge Walter
Universidad de San Andrés / FLACSO

Rosa Wachenchauser
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Alfredo Wilkinson
Merck Argentina

Gabriel Yoguel
UNGS

María Elena Zaccagnini
INTA

Noemí Zaritzky Ghener
UNLP

Jorge Zarzur
Ministerio de Salud

Juan Carlos Zembo
ASAHO

Santiago Zervino
Cámara Argentina de Energías Renovables

Inés Zubiri
PROSAP

Luis Zubizarreta
ACSOJA

César Zunini
INTI



LISTADO DE SIGLAS UTILIZADAS

ABCD	Automatización de Bibliotecas y Centros de Información	CF	Crédito Fiscal	ENDEI	Encuesta Nacional de Dinámica del Empleo y la Innovación	GTec	Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos
ABEST A/UE	Oficina de Enlace Argentina/ Unión Europea en Ciencia, Tecnología e Innovación (Argentinean Bureau for Enhancing Cooperation with the European Community in Science, Technology and Innovation Area)	CICYT	Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología	ENIT	Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica	I+D	Investigación y Desarrollo
AL	América Latina	CIN	Consejo Interuniversitario Nacional	ESPRO	Eslabonamientos Productivos	I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
ANLIS	Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud	CITEDEF	Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa	FAN	Fundación Argentina de Nanotecnología	IAA	Instituto Antártico Argentino
ANPCYT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica	CNEA	Comisión Nacional de Energía Atómica	FFP	Facilitadores de Flujo de Proyectos	IAESTE	Asociación Internacional de Intercambio de Estudiantes para Experiencia Técnica (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience)
ANR	Aportes No Reembolsables	COFECYT	Consejo Federal de Ciencia y Tecnología	FIT-AP	Fortalecimiento de Innovación Tecnológica en Aglomerados Productivos	IAI	Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global
ARAI	Aportes Reembolsables a Instituciones	CONAE	Comisión Nacional de Actividades Espaciales	FOCALAE	Foro de Cooperación América Latina - Asia del Este	ICGEB	Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology)
ASETUR	Apoyo Tecnológico al Sector Turismo	CONEAU	Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria	FONARSEC	Fondo Argentino Sectorial	INA	Instituto Nacional del Agua
BET	Boletines Estadísticos Tecnológicos	CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	FONCYT	Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica	INCUCAI	Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	CRUP	Consejo de Rectores de Universidades Privadas	FONSOFT	Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software	INIDEP	Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
BIOTECSUR	Plataforma de Biotecnologías del MERCOSUR	CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación	FONTAR	Fondo Tecnológico Argentino	INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento	CVar	Registro Unificado y Normalizado de Curriculum Vitae del Personal Científico y Tecnológico	FS	Fondos Sectoriales	INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
CAE	Créditos a Empresas para Proyectos de Modernización	CyT	Ciencia y Tecnología	FSAT	Fondos Sectoriales en Altas Tecnologías	IP	Idea Proyecto
CCT	Centros Científicos Tecnológicos	CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo	FSBIO	Fondo Sectorial Biotecnología	IP-PRH	Ideas Proyecto del Programa
CECTE	Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología	DETEM	Proyectos de Desarrollo Tecnológico Municipal	GACTECO	Gabinete Científico y Tecnológico		
		EBT	Empresa de Base Tecnológica	GEIs	Gases con Efecto Invernadero		
				GLP	Buenas Prácticas de Laboratorio (Good Laboratory Practices)		

LISTADO DE SIGLAS UTILIZADAS

ITEDA	de Recursos Humanos Instituto de Tecnologías en Detección y Astroparticulas	PICT	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica	PROCODAS	Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales	SNDB	Sistema Nacional de Datos Biológicos
LAC	Latinoamérica y el Caribe	PICTO	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados	PRODEQ	Subvención a gastos de traslado de equipos donados por instituciones extranjeras a organismos públicos	SNM	Sistema Nacional de Microscopía
MSAL	Ministerio de Salud	PID	Proyectos de Investigación y Desarrollo	PROFECYT	Programa Nacional de Federalización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	SNRM	Sistema Nacional de Resonancia Magnética
NEA	Nordeste Argentino	PIDRI	Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores	PRONAPTEC	Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica	TICs	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
NOA	Noroeste Argentino	PISAC	Programa de Investigación sobre la Sociedad Argentina Contemporánea	PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas	TPG	Tecnologías de Propósito General
NSPE	Núcleo Socio-Productivo Estratégico	PI-TEC	Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos	RC	Reuniones Científicas	TT	Transferencia de Tecnología
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico	PLACTED	Programa de Estudios sobre el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo	RECYT	Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología del MERCOSUR	TVD	Televisión Digital
OCT	Organismos Científicos y Tecnológicos	PME	Proyectos de Modernización de Equipamiento	RMN	Resonancia Magnética Nuclear	UBA	Universidad de Buenos Aires
OEA	Organización de los Estados Americanos	PNB TICs	Programa Nacional de Becas TICs	SACT	Secretaría de Articulación Científico-Tecnológica	UE	Unión Europea
OVTT	Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica	PNCTI	Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	SECYT	Secretaría de Ciencia y Tecnología	UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
PAE	Programa de Áreas Estratégicas	PO	Plan Operativo	SEGEMAR	Servicio Geológico Minero Argentino	UNCuyo	Universidad Nacional de Cuyo
PBI	Producto Bruto Interno	PRAMIN	Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura	SEPP	Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva	UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
PEA	Población Económicamente Activa	PRH	Programa de Recursos Humanos	SICYTAR	Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino	UNGS	Universidad Nacional de General Sarmiento
PEI	Programa de Evaluación Institucional	PRIETEC	Proyecto de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico	SIGEVA	Sistema Integral de Gestión y Evaluación	UNQ	Universidad Nacional de Quilmes
PFDT	Proyectos de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias	PROBITEC	Programa Bilateral de Terapia Celular	SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	UNRN	Universidad Nacional de Río Negro
PFIP	Proyectos Federales de Innovación Productiva					UNSAM	Universidad Nacional de San Martín
PI	Propiedad Intelectual						



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



Secretaría de
Planeamiento y Políticas
Ministerio de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva