



Agencia de  
Innovación,  
Ciencia y  
Tecnología



# La Agencia: Hacia la Innovación y el Trabajo en Red

---

 [agenciaict.mendoza@gmail.com](mailto:agenciaict.mendoza@gmail.com)

 [agencia\\_mza](#)

 [agenciainnovacionmendoza](#)

 [agenciainnovacionmendoza](#)

 [agenciamendocinadeinnovacion](#)



**MENDOZA ARGENTINA**  
Ministerio de Economía y Energía

# CONTENIDO

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Estructura del informe y contenido</b>	<b>3</b>
<b>Marco general</b>	<b>4</b>
Antecedentes de la creación de la Agencia. Modalidad adoptada. Modelo subnacional.	4
Benchmarking con experiencias internacionales	12
Marco de actuación de la Agencia	14
<b>Caso Agencia Mendoza</b>	<b>17</b>
Innovación, Ciencia y Tecnología como política pública en Mendoza	17
La Agencia como red de innovación	19
Breve caracterización contextual. Datos del entorno (estadísticas productivas, ciencia y tecnología, principales vectores de desarrollo). Índices de ciudades	34
El potencial innovador de la economía mendocina	37
Justificación: por qué definimos sectores priorizados	38
<b>Plan Estratégico de Innovación, Ciencia y Tecnología</b>	<b>49</b>
Metodología	57
Principales resultados del Diagnóstico participativo para el PEI (Fase I)	57
Análisis Estratégico y objetivos estratégicos priorizados (Fase II)	73
<b>Conclusiones y mirada hacia el futuro</b>	<b>79</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>83</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. ESTRUCTURA DEL INFORME Y CONTENIDO

El presente informe contiene los fundamentos y antecedentes de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (Agencia), la metodología de construcción de su Plan Estratégico y la propuesta concreta de Planificación a través de la formulación de objetivos, lineamientos y acciones estratégicas.

El documento se estructura de lo general a lo particular, comenzando con un marco de referencia, en el cual se inscribe el funcionamiento de la Agencia y su contexto. En este sentido, se inicia brindando una referencia internacional sobre el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por Naciones Unidas y ratificados por Argentina. Asimismo, se toma como punto de partida el concepto de innovación validándolo con modelos de regiones líderes en la gestión de estas temáticas.

Se construye el marco conceptual, con las experiencias y benchmarking que pueden servir a los gestores locales para comprender algunos modelos de éxito y tratar de diseñar, sobre la base de estas experiencias que contribuyen al conocimiento de nuestro propio entorno, herramientas y mecanismos institucionales efectivos y, en sí mismos, innovadores, para brindar las soluciones que los ámbitos productivo y científico están demandando.

Como complemento al análisis contextual, se profundiza en los sectores que son vectores de desarrollo y crecimiento de la provincia, por su contribución al producto bruto geográfico, por la cantidad de empleo que movilizan y por su importancia en el mercado internacional. Se efectúa una descripción general de los principales vectores de la economía y se trabaja con vectores de desarrollo transversal, como la salud, el sector público y el financiamiento (en un sentido amplio).

Se incluye también en este informe la metodología participativa de trabajo propuesta para el desarrollo de todas las etapas correspondientes al Plan Estratégico de Innovación (PEI) de la provincia de Mendoza. Se describe en profundidad el esquema de construcción de la Agencia, así como las formas en las cuales se recolectó y procesó la información, para luego brindar un análisis y estudio de principales conclusiones, definiendo las temáticas clave a incorporar en el PEI.

Derivado de este proceso, se propone un plan operativo que incorpora las acciones definidas, incluyendo espacios para las otras propuestas que surjan del propio ejercicio de la actividad por parte de los actores involucrados: Agencia, gobierno, ecosistema emprendedor, empresas, universidades e institutos etc. Esta planificación responde a la estructura flexible y dinámica para la gestión de la Agencia, que será monitoreada de manera anual y quinquenal, pero cuya ejecución es permanente. De este modo, las acciones, proyectos y actividades contarán con una organización y seguimiento propiamente dichos, adaptando la

planificación programática tradicional a estas nuevas modalidades de gestión participativas, flexibles, horizontales y en red, a través del diseño de un sistema de monitoreo propio.

Al contar con sus propias herramientas de monitoreo, seguimiento y evaluación, siendo clave los momentos para informar avances y el registro de información, se pueden integrar los indicadores que permiten su control, con los cortes temporales deseados, lo cual facilita el reporte y la difusión hacia el público en general.

Los indicadores para monitorear la evolución del plan se complementan con la definición de metas o estándares de cumplimiento, lo que permite tanto ajustes en tiempo real como rendición de cuentas y análisis de los resultados.

Por último, se trabaja sobre la visión a futuro, los desafíos a encarar, y algunas acciones concretas que van a surgir de la metodología de trabajo participativo, a través de nodos temáticos y áreas transversales.

## 1.2. MARCO GENERAL

### 1.2.1. ANTECEDENTES DE LA CREACIÓN DE LA AGENCIA. MODALIDAD ADOPTADA. MODELO SUBNACIONAL

Las empresas innovadoras crean más puestos de trabajo y crecen más rápido. Gobiernos de todo el mundo reconocen que la innovación es uno de los impulsores más importantes de crecimiento económico y prosperidad, y una ruta para resolver algunos de sus problemas más urgentes y sus desafíos sociales.

Tanto los gobiernos nacionales como los gobiernos subnacionales consideran cada vez más a las políticas de innovación como una parte importante de sus agendas políticas. Esto se debe a que se comparte que la innovación es vista como un camino para llegar a un nivel más alto de bienestar social.

Como ejemplo tenemos que la Unión Europea (UE), en su período de programación de la política de cohesión de la UE 2021-27 (Comisión Europea, 2018), dedica la mayor parte de su presupuesto a promover una Europa a través de la confirmación de la Estrategia de Especialización Inteligente (S3). S3 es un concepto para apoyar la priorización regional en sectores innovadores, campos o tecnologías innovadoras a través del descubrimiento emprendedor, un enfoque de abajo hacia arriba para revelar lo que una región hace mejor en términos de sus capacidades en ciencia, tecnología e innovación (Foray, David y Hall, 2009).

La innovación no se da aislada en empresas que trabajan solas sino que existen diferentes sistemas nacionales y regionales de innovación que las fomentan. No existe una "talla única" para el concepto de *sistema regional de innovación*, dado que no hay una política regional de

innovación única, ya que estas difieren en cuanto a las capacidades previas de innovación de las regiones, a la base industrial y a los contextos institucionales (Tödtling y Trippl, 2005).

Como resultado, para toda nación o región que quiera avanzar en la construcción de sistemas de innovación se recomienda diseñar instituciones y políticas basadas en la región y que sean sensibles al lugar para responder a las especificidades regionales de innovación (Barca, McCann y Rodríguez-Pose, 2012).

Se define una política basada en el lugar como “una estrategia a largo plazo destinada a abordar la subutilización persistente del potencial y reducir la exclusión social persistente en lugares específicos a través de intervenciones externas y gobernanza multinivel” (Barca, 2009, p. vii).

El fomento de la innovación es un concepto amplio que requiere de aproximaciones y políticas transversales, que involucren a todos los actores implicados en el proceso de innovación: empresas, centros de investigación, universidades, cámaras, institutos tecnológicos e incluso usuarios.

Los gobiernos abocados al fomento de la innovación han creado instituciones (agencias) financiadas mayoritariamente con fondos públicos que brindan especialmente apoyo financiero para catalizar o impulsar la innovación del sector privado.

## EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN

Más allá de los conceptos más utilizados de innovación, como ser los incluidos en los manuales de Oslo o de Bogotá, un criterio más amplio entiende por innovación como “el proceso en el cual, a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil y que es aceptado comercialmente”.

La Comisión Europea introduce una dimensión social de la innovación, estableciendo que “la innovación es el proceso, incluyendo su resultado, mediante el cual nuevas ideas responden a necesidades sociales o económicas, y requieren y generan nuevos productos, servicios o modelos organizativos y de negocio que son introducidos con éxito en un mercado existente, o que son capaces de crear nuevos mercados y de aportar valor a la sociedad”.

En términos generales, podemos concluir que innovación<sup>1</sup> es la transformación de nuevas ideas en soluciones económicas y sociales, incluyendo:

- Una nueva forma más eficiente de hacer algo.
- Un producto o proceso nuevo o sustancialmente mejorado.
- Una nueva práctica de comercialización.
- Un nuevo método organizacional.

---

<sup>1</sup> (OCDE y Eurostat, 2005)

## EL ROL DE LAS AGENCIAS DE INNOVACIÓN

Existe una variedad de roles que las agencias de innovación pueden desarrollar, teniendo en cuenta que no hay un enfoque único para todos los países y regiones. Se cuenta con varios modelos que pueden ayudar a orientar las decisiones tomadas por los responsables de la formulación de políticas de innovación sobre el tipo de agencia de innovación que mejor se adapte a su contexto, recursos y objetivos.

Se puede decir que, por lo general, hay cuatro roles principales que desempeñan las agencias de innovación, cada una con diferentes implicaciones en términos de la forma en que se gestiona la organización, los métodos y herramientas que se utilizan y las métricas que se podrían aplicar para medir su éxito e impacto:

1. **Reparadores:** buscan abordar las fallas en los mercados y redes que obstaculizan la innovación empresarial y la inversión en I+D, a menudo sin preferencia por tecnologías o sectores específicos.
2. **Constructores:** se centran en transformar una economía o crear nuevas fuentes de competitividad económica mediante la inversión en el desarrollo de un conjunto de nuevos sectores o tecnologías.
3. **Impulsores de la misión:** tienen como objetivo inducir innovaciones que aborden los principales desafíos económicos, a menudo en áreas de políticas de importante gasto tradicional en I+D, como defensa, energía, medio ambiente o salud.
4. **Optimizadores:** trabajan para garantizar la competitividad global continua y la creación de sistemas de innovación más eficaces y propicios mediante la experimentación con diferentes combinaciones de políticas y programas.

Las agencias de innovación pueden combinar roles y ser capaces de adaptarse para responder a nuevas necesidades y oportunidades, tener una visión a largo plazo y a la vez permitirse experimentar con nuevos enfoques y rápidamente dar respuesta a nuevas necesidades y oportunidades dentro del sistema de innovación.

## TIPOS DE ASISTENCIAS QUE BRINDAN LAS AGENCIAS DE INNOVACIÓN

El papel del Estado ha consistido, en parte, en crear las condiciones para que florezca la innovación, desde garantizar el acceso a la educación hasta fomentar una cultura empresarial o diseñar una regulación eficaz. Más allá de esto, las agencias gubernamentales de innovación pueden desempeñar un papel directo como financiador, comprador, convocador y navegador de nuevas oportunidades.

Podemos decir que existen 4 tipos principales de asistencias brindadas por las agencias de innovación:

- Apoyo financiero directo para empresas, como subvenciones o préstamos.

- Asistencia no financiera para empresas, como servicios de asesoramiento o de búsqueda de contactos.
- Soporte para intermediarios, como soporte para incubadoras o aceleradoras de empresas.
- Actividades de conexión y creación de instituciones, como programas de transferencia de conocimientos.

## SISTEMAS NACIONALES Y REGIONALES DE INNOVACIÓN

Si queremos comparar los sistemas nacionales de innovación (SNI) con los sistemas regionales de innovación (SRI), podemos evidenciar que las ventajas de los SRI es que ofrecen:

- Cercanía con los problemas.
- Soluciones a demanda.
- Mejor identificación de oportunidades.
- Procesos bottom-up.
- Mejora en la rendición de cuentas.

El entorno local es para las firmas la fuente principal de capital humano específico, infraestructura adecuada, empresas similares con las cuales intercambiar conocimiento y experiencias, y bienes públicos con especificidad sectorial. Por esto, la especialización por regiones es clave en este aspecto.

Los SRI deben ser espacios de movilización y coordinación de actores locales:

- Personal de agencias regionales (de innovación o de desarrollo).
- Autoridades de las instituciones de formación superior.
- Empresariado local.
- Actores del ecosistema emprendedor.
- Técnicos de centros/institutos tecnológicos regionales.

El concepto de un SRI es un enfoque analítico que enfatiza la importancia de la geografía en la comprensión de la producción de conocimiento y las diferencias en los resultados regionales de innovación.

Los SRI difieren significativamente entre países y dentro de los países, lo que convierte a la región en la unidad del sistema de innovación más interesante para desarrollar.

Las agencias de innovación difieren entre regiones y países dependiendo de su institucionalidad, contexto, el grado de descentralización, las ventajas competitivas

regionales, la especialización sectorial y la presencia de actores líderes; por ejemplo, empresas, clusters, universidades, centros de investigación.

Hay diferentes modelos de intervención de las agencias de innovación. Entre ellos, podemos destacar el siguiente:



Una agencia regional de innovación debería actuar como facilitadora en las fases del modelo de intervención, debiendo considerar los siguientes aspectos:

- Contar con una participación relevante del sector productivo en la creación y gobernanza de la agencia.
- Incidir, directa o indirectamente, en todas las fases del proceso de innovación, procurando que desde las fases más tempranas la innovación se oriente al éxito comercial y a la mejora de la competitividad empresarial.
- Incentivar la colaboración público-privada en las fases previas a la invención (es decir, generación del conocimiento, pero también la de la propia idea), como por ejemplo mediante los centros de desarrollo e investigación.
- Fomentar la generación de conocimiento como parte de la estrategia empresarial e incentivar su utilización por parte de las empresas.
- Alinear las actividades de fomento de la innovación con estrategias de desarrollo e internacionalización.
- Tener una estructura y presupuesto permanente que le permita actuar a largo plazo.

Las agencias regionales de innovación (ARI) son un intermediario, una organización que actúa como agente o broker en cualquier etapa de los procesos de innovación y que actúa entre las diferentes partes que conforman los SRI.

Hay una gran diversidad de ARI en términos de tamaño, misión, responsabilidades, estructura y fondos que manejan. Dos de los modelos de agencias regionales de innovación más conocidos son:

- Agencias dedicadas exclusivamente al fomento de la innovación, con instrumentos de financiamiento para el sector productivo.
- Agencias dedicadas al fomento de la innovación en el marco de una misión más amplia, habitualmente vinculada al desarrollo y a la competitividad empresarial o incluso, en un sentido aún más amplio, al desarrollo regional.

## EXPERIENCIAS COMPARADAS DE AGENCIAS REGIONALES DE INNOVACIÓN

Como se mencionó anteriormente, las regiones deben adaptar sus políticas de innovación pensando en las características de su lugar. No existe una “talla única” regional marco de la política de innovación. Cada región se caracteriza por diferentes capacidades institucionales relacionadas con contextos productivos, económicos y sociales que permiten o limitan el diseño y la implementación de políticas.

A continuación, se presentarán ejemplos de agencias regionales de innovación, que fueron seleccionadas en función de sus características, alcance y gobernanza.

### 1. AXENCIA GALEGA DE INNOVACIÓN (GALICIA)

GAIN, la agencia gallega de innovación es una entidad de carácter público, dependiente de la Consellería de Economía e Industria gallega.

Según sus estatutos, su finalidad es “apoyar e impulsar la innovación de las empresas gallegas y fomentar y vertebrar las políticas de innovación en las administraciones públicas gallegas”. GAIN financia actuaciones y proyectos de innovación. Su programa de ayudas incluye la financiación de proyectos de innovación concretos, de plataformas tecnológicas, el apoyo a la presentación de proyectos a otras convocatorias de financiación (nacional y europea), la contratación y movilidad de recursos humanos y el costo de registro de la propiedad industrial de las innovaciones.<sup>2</sup>

Una de las líneas más utilizadas es la dedicada a la creación de unidades o grupos mixtos de trabajo entre organismos de investigación y empresas que lleven a cabo proyectos de investigación e innovación conjuntos.

Igualmente interesante es el programa de bonos de innovación, dirigido a las pymes gallegas, que financia la contratación de servicios de apoyo a la preparación de propuestas a convocatorias nacionales e internacionales. Dichos servicios deberán ser prestados por

---

<sup>2</sup> <http://gain.xunta.gal/repo/0-TaboaAxudasGain2021.pdf>

empresas consultoras –lo que se viene denominando agentes intermedios– previamente homologadas por GAIN.

GAIN actúa directamente sobre varias de las fases del proceso de innovación, sobre todo en las relativas a la generación del conocimiento y la invención, no solo financiándolas sino también incentivando la colaboración público-privada.

Por otra parte, el fondo de capital riesgo I2C tiene como objetivo financiar proyectos empresariales en las fases de semilla-arranque y de expansión-consolidación, y facilita por tanto la industrialización y comercialización de nuevos productos y/o servicios tecnológicamente innovadores.

## **2. AGENCIA IDEA (ANDALUCÍA)**

La Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) es también una entidad de carácter público. Si bien sus objetivos comprenden el fomento de la innovación en la sociedad andaluza, se define principalmente como la agencia responsable del desarrollo regional del gobierno andaluz, por lo que su actividad y funciones exceden las habitualmente asociadas a la innovación tecnológica.

Las líneas de financiación de IDEA están dirigidas tanto a la creación de nuevas empresas – que generen empleo o tengan carácter innovador– como al crecimiento y consolidación de las empresas o proyectos que impliquen nuevas inversiones y creen empleo o estén vinculados a la innovación. En particular, el programa de innovación y desarrollo empresarial apoya la creación y modernización de empresas, la financiación de actividades de I+D+i y la cooperación competitiva de las empresas.

En comparación con GAIN, la Agencia IDEA entiende la innovación en un sentido mucho más amplio, no necesariamente tecnológico, e incluso cubre aspectos no relacionados con la innovación.

IDEA incide sobre todo en las fases de invención, industrialización y comercialización, así como en la incorporación –en sentido muy amplio– de nuevas tecnologías en las empresas.

## **3. RUTA N (MEDELLÍN)**

Medellín está en la transición de pasar de ser una ciudad netamente industrial hacia un sector productivo más orientado a los servicios y al conocimiento. De 2001 a 2017, el empleo en la manufactura ha disminuido relativamente 29,42%, mientras que el empleo en las actividades inmobiliarias, de construcción y comerciales ha aumentado considerablemente.

En 2009, Ruta N fue creada como una iniciativa público-privada para apoyar la transición de Medellín desde una región industrial a una ciudad del conocimiento a través de la implementación del plan CTI 2011-21.

A partir de 2018, Ruta N opera en seis áreas de trabajo: negocios basados en conocimiento, Medellín distrito innovador, innovación organizacional, investigación y desarrollo, proyectos especiales y planificación estratégica.

En la línea de negocios basados en conocimiento, apoya a emprendimientos y pymes innovadoras para que tengan acceso a mercados internacionales y al capital y para desarrollar la capacidad de adquirir conocimiento externo.

Medellín distrito innovador apoya la creación de un distrito de innovación en torno a Ruta N.

Innovación organizacional tiene como objetivo generar capacidades de innovación a través de innovaciones de procesos en empresas privadas, instituciones educativas y el gobierno.

Los instrumentos de I+D tienen como objetivo articular el sistema de ciencia, tecnología e innovación de la ciudad a través de la promoción de actividades de I+D+i en empresas, universidades y centros de investigación.

Ruta N fue concebida para crear programas que fortalecieran a los actores que forman parte del SRI de Medellín. Se busca desde Ruta N que sus programas no solo afecten a las capacidades regionales de innovación sino que también permitan mejorar las instituciones formales e informales y promover innovaciones organizativas.

Ruta N ha seguido una estrategia de ensayo de prueba y error en el diseño de sus programas. También se ha percibido a sí misma como una *start-up* probando y cambiando cuando fuera necesario sus instrumentos.

## CARACTERÍSTICAS QUE PROMUEVEN CONTAR CON AGENCIAS DE INNOVACIÓN DINÁMICAS

Las agencias regionales de innovación son organizaciones ejecutivas que diseñan e implementan políticas basadas en el lugar donde están creadas, y que deben movilizar a los actores más importantes de los SRI provenientes del sector privado, el sector público, la academia y la sociedad civil.

Un estudio publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que recoge información sobre las agencias de innovación (latinoamericanas y de la OCDE) sugiere cinco acciones a tener en cuenta para que estas agencias puedan crecer y mejorar. Estas características pueden trasladarse a las agencias regionales de innovación:

### 1. DESARROLLO DE UNA VISIÓN ESTRATÉGICA

Dado el dinamismo de los sistemas de innovación y sus diferentes actores, es importante contar con planes estratégicos que se evalúen y actualicen de forma periódica, impulsando cambios en los instrumentos y las estructuras organizativas de las agencias de manera de ir adaptando sus capacidades humanas, financieras y administrativas a las necesidades de las políticas en cada fase.

## 2. FOCALIZACIÓN

Las agencias de innovación en los países latinoamericanos asignan sus recursos a través de un portafolio muy amplio de programas e iniciativas. Por el contrario, las de países desarrollados cuentan con menos programas y otorgan apoyos más cuantiosos y oportunos a las empresas y emprendedores. Asimismo, se enfocan mucho en lo que el BID ha denominado políticas verticales, es decir, en la provisión de bienes públicos (I+D, capital humano avanzado, infraestructuras e incluso regulaciones) para favorecer el desarrollo de nuevos sectores o tecnologías específicas o contribuir a la solución de desafíos nacionales (cambio climático, desastres naturales, etc.).

## 3. AUTONOMÍA Y FLEXIBILIDAD

Como elementos esenciales para el éxito, las agencias necesitan altos niveles de autonomía, una gobernanza mixta (público-privada) y esquemas operativos flexibles. Esto facilita la experimentación, les permite modificar o interrumpir programas en función de los resultados y también operar aislados de posibles presiones externas. La mayoría de las agencias de América Latina muestran estos atributos, aunque podrían beneficiarse de un mayor grado de autonomía y estabilidad en su financiamiento. Esto les permitiría apoyar proyectos de innovación tecnológica con horizontes más largos y mayores impactos.

## 4. COORDINACIÓN

La coordinación con otras agencias públicas y con el sector privado es clave en nuestra región. La transformación del tejido productivo hacia una mayor incorporación de conocimiento y competitividad global requiere de un enfoque sistémico en las políticas y un trabajo mancomunado entre las agencias públicas de investigación, innovación, emprendimiento y promoción de exportaciones e inversiones.

## 5. CAPACIDAD DE APRENDIZAJE

Las agencias de innovación deben contar con capacidades de monitoreo y evaluación que aporten información para decidir sobre la continuidad, revisión o interrupción de los programas.

### 1.2.2. BENCHMARKING CON EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

La Agencia surge para jerarquizar en el ámbito de la política pública los ejes de desarrollo basados en la innovación, la ciencia y la tecnología. Como se vio anteriormente, tanto sus objetivos como estructura institucional plantean la importancia de trabajar desde la vinculación y articulación de diferentes sectores y desde una perspectiva de participación ciudadana plena.

En este sentido, se planteó el período de elaboración de Plan Estratégico de Innovación (PEI) como una instancia que permitiera no solo pensar los primeros pasos de la Agencia y la política pública provincial de innovación y tecnología al corto y mediano plazo, sino también, y fundamentalmente, como una primera etapa de definición de su identidad y paradigma.

En este marco, se realizaron encuentros con invitados/as, especialistas y referentes de diferentes temáticas que permitieran a las autoridades de la Agencia, su Comité Asesor, al equipo ejecutivo, a representantes de los diferentes sectores de nuestra sociedad, público, privado y científico/académico incorporar, aprehender y disponer de herramientas para pensar y construir el potencial y las principales líneas de trabajo de la Agencia. Se plantea una dinámica en la que se presentan casos testigos de agencias de innovación locales e internacionales para establecer parámetros comunes y buenas prácticas para adaptar a la funcionalidad de la Agencia.

Con estos primeros encuentros se pretende realizar un mapeo de experiencias comparadas en relación con el rol de las agencias de innovación en el territorio y su importancia en el impulso de un ecosistema integrado entre el sector científico, el productivo y el público, e incorporar nuevos conocimientos sobre temáticas de interés para la formulación del Plan Estratégico y la elaboración de programas y proyectos específicos.

Los encuentros virtuales fueron los siguientes:

Webinars introductorios. Mayo y junio de 2021.

–**El rol de las agencias de innovación en el desarrollo local.**

–**Agencias de innovación en América Latina y el mundo.**

Ciclo de webinars: Inmersión a los ecosistemas de innovación, ciencia y tecnología en regiones del mundo. Julio de 2021.

–**Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA).**

–**Ruta N Medellín.**

–**Agencia Córdoba Innovar y Emprender.**

–**Oficina del Estado de Bayern para Sudamérica.**

En términos generales, las instancias de webinars permitieron confirmar la importancia económica, política y social de conformar y consolidar espacios institucionales centrados en el trabajo sobre la innovación y la tecnología. Además, posibilitaron reconocer la importancia de la vinculación para obtener resultados innovadores, brindando espacios de reconocimiento entre agentes de diferentes sectores que impulsen la sinergia.

Se reconoce la importancia de brindar, organizar y estructurar el financiamiento de programas y proyectos con diferentes fuentes, ya que el financiamiento se destaca, por su relevancia y funcionalidad, como un indicador predilecto de innovación.

Por otro lado, surge la posibilidad de pensar sobre la determinación del contexto social de la innovación. No es posible gestionar la innovación y la tecnología de la misma manera en Europa que en América Latina. En nuestra región, la desigualdad social plantea pensar la innovación y la tecnología con la vista puesta en desafíos más profundos en términos de inclusión y seguridad social, que demandan otra urgencia y recursos de ejecución. Incluso se plantean grandes diferencias en el desempeño entre organismos subregionales pertenecientes a un mismo país, colocando estas problemáticas en el centro de sus gestiones. Por ende, solo resultará pertinente una política innovadora en un contexto determinado cuando dé respuestas y esté orientada a lo que ese contexto demande.

Finalmente, sobre todo a partir de las experiencias comparadas, se reafirma que la organización institucional, interinstitucional y funcional que se propone desde la Agencia plantea una estructuración verdaderamente novedosa.

### 1.2.3. MARCO DE ACTUACIÓN DE LA AGENCIA INTERNACIONAL

Grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas han establecido una base sólida para el desarrollo sostenible y han ayudado a conformar la nueva Agenda.

En septiembre de 2000, los líderes del mundo se reunieron en la sede de Nueva York para adoptar la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. Gracias a esta Declaración, los países asumieron el compromiso de una nueva alianza mundial para reducir la pobreza extrema, y se establecieron ocho objetivos, con plazo límite en 2015, conocidos como Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó, mediante la Resolución N°55/2, la "Declaración del Milenio", de fecha 8 de septiembre de 2000, suscripta por la República Argentina en el marco de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas y afianzó el compromiso nacional para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó, a través de la Resolución 70/1, la "Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", en la que reconocen que en la actualidad el mayor desafío mundial es la erradicación de la pobreza y proponen un plan de acción a favor de las personas y el planeta mediante el fortalecimiento de la paz universal y el acceso a la justicia. A la vez, en dicha Agenda se plantean 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental, entre otras.

La nueva Agenda se inspira en los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, incluido el pleno respeto del derecho internacional. Sus fundamentos son la Declaración Universal de Derechos Humanos, los tratados internacionales de derechos humanos, la Declaración del Milenio y el Documento Final de la Cumbre Mundial 2005.

El proceso de consultas mediante el cual se estableció la Agenda 2030 fue mucho más abierto que el de los Objetivos del Milenio. Hubo una ampliación de la participación de nuevos actores, como el sector empresarial, la academia, diversas organizaciones de la sociedad civil, expertos de todo el sistema de Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. Esto le otorga una base más amplia de legitimación, aunque el proceso fue finalmente consensuado entre los gobiernos nacionales.

Paralelamente a la Agenda 2030 se implementaron tres grandes acuerdos internacionales, que plantean desafíos y compromisos que se relacionen entre sí y que ayudaron a establecer un escenario decisivo para promocionar una nueva Agenda para el Desarrollo Sostenible.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres –que se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas, celebrada en la ciudad de Sendai, Japón, en marzo de 2015– expresa la necesidad de comprender mejor el riesgo de desastres en todas sus dimensiones

En la Conferencia de Addis Abeba, en julio de 2015, Etiopía, 193 estados miembros de las Naciones Unidas elaboraron un documento, denominado Agenda de Acción de Addis Abeba, que contiene más de cien medidas concretas que contemplan las fuentes de financiamiento para acciones que impulsen la Agenda de Desarrollo Sostenible,<sup>3</sup> vigente hasta 2030.

La formulación del Acuerdo de París se inició en el marco de la COP 21, en diciembre de 2012, y entró en vigor en noviembre de 2016. Los Estados que forman parte del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático.

Este marco es destacable y relevante para comprender el fundamento del rol de la Agencia, sobre todo en cuanto al desarrollo de comunidades sostenibles tanto social, institucional como ambientalmente, así como la persecución del desarrollo regional, la innovación, la industria y la infraestructura, la generación de oportunidades con igualdad, el crecimiento del empleo y energías no contaminantes y asequibles, para garantizar la calidad de vida de la ciudadanía.

La labor de la Agencia sigue estos principios, los cuales quedan expresados en el Plan Estratégico y en los planes, programas y proyectos de trabajo para su implementación concreta.

## I. LEGISLACIÓN NACIONAL

El Estado argentino, junto con el resto de los estados miembros de la ONU, adhirió en septiembre de 2015, ratificado por el Decreto PEN 499/2017, en la Cumbre Mundial de

---

<sup>3</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

Desarrollo Sostenible en Nueva York, a la Agenda 2030 “Transformar nuestro mundo”. El Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales recibió el mandato de llevar a cabo la implementación nacional de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Parte de este proceso ya se había comenzado en la actividad de la ciencia, tecnología e investigación, mediante la institucionalización normativa de la [Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación](#) (Agencia I+D+i en la actualidad),<sup>4</sup> en 1996, mediante el Decreto PEN 1660/96, en el marco de una reforma del sistema de ciencia y tecnología bajo la órbita de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Cultura y Educación.

El 29 de agosto de 2001 fue sancionada la Ley 25467 (Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación), que en su artículo primero presenta como objetivo “contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación, propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional, a la generación de trabajos y a la sustentabilidad del medio ambiente”.

Con esta ley se consolida, por la vía legislativa, la existencia de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que fue creada por el Decreto 1660 definiéndose como un organismo desconcentrado dependiente de la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva (SETCIP).

La Agencia se encarga del financiamiento de la actividad científica pública y privada mediante diferentes líneas de subsidios y créditos. Los primeros fondos de la agencia fueron el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT).

Mediante la sanción, en 2004, de la Ley de Promoción de la Industria del Software 25922, se puso en marcha un nuevo fondo: el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSoft).

En 2007, a través del Decreto 21/2007, se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT), y la Agencia se incorporó como organismo desconcentrado bajo el nuevo Ministerio.

En 2009 se creó el Fondo Argentino Sectorial (Fonarsec), a través del cual se buscó la transferencia de conocimientos a los sectores productivos del país. El programa busca vincular a científicos, tecnólogos y empresarios con el objetivo de incorporar tecnología a la industria.

A principios de 2020 se crea la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i), que reemplaza a la ANPCyT. Mediante este decreto, la Agencia I+D+i pasa a ser un organismo descentralizado dentro del MinCyT, con autarquía administrativa y funcional.

---

<sup>4</sup> <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia>.

## 2. CASO AGENCIA MENDOZA

### 2.1. INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO POLÍTICA PÚBLICA EN MENDOZA

La creación de la Agencia fue propuesta por el Poder Ejecutivo provincial con el fin de establecer lineamientos generales que estructuren, impulsen y promuevan actividades relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación. Se estableció con el propósito de contribuir con el incremento del patrimonio científico, tecnológico y productivo de la provincia, buscando fortalecer el entramado científico-tecnológico local y mejorar la calidad de vida de los mendocinos.

En su concepción, la creación de la Agencia viene a plantear un nuevo consenso integral en la provincia de Mendoza: el fomento de la innovación, la promoción científica y el desarrollo tecnológico conforman una visión de política pública de largo plazo.

En el marco de la Ley Provincial 9264, la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología se creó dentro del ámbito del Ministerio de Economía y Energía con el objeto de promover, fomentar y desarrollar la política estratégica de ciencia, tecnología e innovación de la Provincia de Mendoza. La ubicación funcional de la Agencia dentro del Ministerio de Economía y Energía es muy importante para facilitar la operatividad, ya que permite: a) Un aprovechamiento de las estructuras existentes del Estado, b) Una mejor coordinación de las políticas y las acciones con el ministerio y desde allí con el resto de la estructura estatal, en especial con la Dirección General de Escuelas (que es miembro del comité asesor) y c) Evitar la duplicación de estructuras burocráticas y un aumento innecesario del gasto público, al facilitar la articulación con los institutos descentralizados del ministerio, en especial el Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS) y también el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), el Instituto de Desarrollo Comercial (IDC) y ProMendoza. La experiencia de otras agencias en Argentina y de otros países muestra que la falta de articulación lleva a la duplicación de gastos y acciones y desfavorece la cooperación, la interacción y la sinergia.

Dentro de los objetivos de la Agencia encontramos la planificación e implementación de acciones necesarias para la consecución de su objeto. Se pueden resaltar:

- a) Formular el Plan Estratégico Provincial de innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico.
- b) Generar valor agregado a través del diseño de programas y proyectos de innovación y desarrollo en el medio socioproductivo provincial.
- c) Fomentar la investigación científica, tecnológica y la innovación productiva en todo el territorio provincial, promoviendo los incentivos y los instrumentos para sostener un ecosistema productivo apoyando procesos de manera sistemática, continua y colaborativa, incorporando este proceso a su cultura organizacional, logrando traducir los resultados de este proceso en mejoras de su competitividad, generando valor agregado, riqueza y valor compartido.

- d) Identificar las brechas de capital humano y áreas o temáticas de innovación y desarrollo para fortalecer y dar consistencia a políticas de Estado en materia de desarrollo económico sostenible.
- e) Proponer el marco de incentivos fiscales y presupuestarios de los procesos de innovación científico-tecnológica.
- f) Articular y consolidar una red de organizaciones, instituciones y empresas ligadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación con impacto en todo el territorio provincial.
- g) Posicionar el ecosistema científico y tecnológico de Mendoza en el mapa global de la innovación.
- h) Promocionar acciones para desarrollar la cultura científica e innovadora en las empresas y en los ámbitos del Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- i) Contribuir al desarrollo de una cultura de la innovación en la provincia de Mendoza.
- j) Promover y articular el desarrollo de polos, aglomerados productivos y distritos tecnológicos vinculados con las cadenas de valor en cada zona del territorio, con una mirada de inserción global, y vinculados a la economía del conocimiento, la ciencia y la innovación potenciando el talento y la competitividad de Mendoza.
- k) Articular con la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación el desarrollo tecnológico y la innovación.

En este contexto, la Agencia concentra atribuciones para coordinar, diseñar y ejecutar este amplio prospecto de objetivos en acciones concretas. La implementación de acciones de articulación, desarrollo y promoción conforma sus principales guías de trabajo en la interacción con el ecosistema local.

Con el fin de establecer lineamientos generales que estructuren, impulsen y promuevan actividades relacionadas a la ciencia, la tecnología y la innovación, fijando como objetivo el fortalecimiento del entramado científico-tecnológico local y mejorar la calidad de vida de los mendocinos, el 19 de noviembre de 2020 se sancionó la Ley 9264, por la cual se crea la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología (Agencia) y su decreto reglamentario.

En base a este marco, la Agencia impulsará las políticas de innovación y trabajará sobre los cambios dinámicos que tienen lugar en los entornos de innovación en Mendoza, Argentina y el mundo, procurando la cooperación con agencias contrapartes del país y el mundo.

La globalización y los efectos de la pandemia de COVID-19 han traído un macroproceso de transformación social que tiene consecuencias en la reorganización de los patrones productivos, y se vincula con la transnacionalización de los flujos financieros de los trabajadores y de las trabajadoras y supone una fuerte transformación de los mercados de trabajo nacionales. En este contexto de oportunidades globales, pero también de desigualdades entre territorios y localidades, la agencia buscará promover la construcción

de una agenda local global que incorpore el desarrollo sostenible, los derechos humanos y la igualdad de género.

Para que el cumplimiento del plan sea exitoso, se requiere también una implementación que incorpore la inclusión territorial de forma articulada e intersectorial, donde el ecosistema de innovación reúna a emprendedores, empresas maduras que desarrollan nuevos productos o procesos de fabricación, a los grupos académicos e investigadores que buscan transferir sus ideas a la economía, la producción, al Estado, a la sociedad civil, a las corporaciones globales interesadas en contribuir e invertir con el avance del conocimiento y la tecnología en Mendoza, a las empresas que buscan nuevos mercados en el extranjero y a las empresas tradicionales de la provincia que buscan incorporar la innovación en sus negocios.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente, la norma prevé una estructura para la Agencia Mendocina de Innovación integrada por un presidente y vicepresidente y un Comité Asesor donde están representados los organismos científicos nacionales y locales, las universidades, miembros del sector privado y la Dirección General de Escuelas.

Dentro del esquema normativo, también se prevé la formulación de un plan estratégico quinquenal con revisión anual, proceso que se atiende en los capítulos siguientes.

## 2.2. LA AGENCIA COMO RED DE INNOVACIÓN

La Agencia está concebida como una red que busca poner en marcha un proceso de cooperación inteligente, de interacción dinámica entre el sector científico/académico, el sector privado y el sector público y de alianzas estratégicas entre los diferentes agentes involucrados en el proceso de innovación de la Provincia de Mendoza.

En su objetivo de impulsar un ecosistema de innovación, ciencia y tecnología, concebimos la organización de la Agencia como una red, es decir que se plantea una dinámica de gestión que promueva la interacción permanente entre el sector científico/académico, el sector privado y el sector público/estatal.

Basándonos en el trabajo colaborativo entre el sector productivo y el conocimiento científico, nuestro objetivo es que permita alcanzar una economía más competitiva, para elevar los niveles de productividad y, de esta manera, insertar las empresas mendocinas en las cadenas de valor globales.

Para garantizar el funcionamiento de la red, es determinante que todos los agentes se involucren con el mismo compromiso e interactúen de manera directa y horizontal. En este sentido, el rol de la Agencia es, específicamente, habilitar los canales, impulsar y promover esta interacción, siendo parte solo como impulsora. Sin embargo, la tarea de la Agencia nada tiene que ver con competir con estos agentes o con la ejecución de programas o actividades que ya se plantean desde otros espacios o actores preexistentes a la Agencia.

En este sentido, la tarea principal de la agencia es fortalecer y capitalizar lo ya existente, desde una dinámica de la innovación, para así encontrar las claves desde la ciencia y la tecnología que permita a todos los sectores volverse más competitivos.

Desde una perspectiva que pretende vincular la economía del conocimiento con los sectores tradicionales de la economía de Mendoza, la Agencia concibe la innovación como un eje transversal y fundamental en su desarrollo institucional interno y en su lógica de trabajo en red. La introducción de los actores del ecosistema científico y tecnológico de carácter provincial como nacional en su órgano de gobierno es el principal acontecimiento en su diseño institucional.

De acuerdo con lo que indica la Ley Provincial 9264/20 de creación de la Agencia, se formula un plan que establezca una estrategia que impulse el desarrollo científico y tecnológico y la innovación en la provincia. A tal efecto, se propone una arquitectura institucional novedosa y abierta que, lejos de pretender centralizar las acciones, las ejecuta a través de los integrantes de todo el ecosistema de innovación, ciencia y tecnología. Este lineamiento metodológico de planificación favorece una red colaborativa y la interacción de todos los actores científicos y académicos, privados y públicos de nuestra provincia.

El Plan Estratégico plantea como objetivo central impulsar un ecosistema de innovación en Mendoza a través de la activa participación de las instituciones y las personas. A diferencia de los planes tradicionales de las organizaciones públicas, la Agencia pone en marcha una estrategia transversal, compleja, cuyas acciones son las que ejecuta la red de innovación.

Esta nueva forma de planificación pretende promover una visión compartida de todos los actores del ecosistema, para lograr un plan de futuro que sea colectivo. El Estado, por un lado, y la Agencia como eje de la estrategia, por el otro, actúan como articuladores del bien público, favoreciendo una visión compartida y un trabajo cooperativo.

Nuestra metodología de planificación estratégica participativa, abierta e inclusiva busca que el producto final sea apropiado por el conjunto de la sociedad y que sea política de Estado y no de un gobierno que circunstancialmente impulsa el proceso. Por ello, el plan plantea ejes de acción claros y precisos pero, como complemento, propone una estrategia abierta, con flexibilidad y horizontalidad, para que todos los actores sumen sus planes, programas y proyectos a un camino común.

En definitiva, el compromiso de la Agencia es desarrollar un plan flexible y permeable, que permanentemente irá sumando nuevas iniciativas de los actores, donde la participación sea real y efectiva, que no quede reducida a unos pocos grupos u organizaciones o a algunas zonas geográficas sino, por el contrario, que todos los actores sin ningún tipo de exclusión sean sujetos activos y dinámicos que lleven a cabo sus iniciativas y que ellas se transformen en parte de la estrategia de la Agencia.

En este sentido, nuestra metodología de planificación abierta no puede ser rígida ni circunscripta solamente a las acciones de la Agencia per se o del propio Estado. Por el contrario, se nutre y se irá nutriendo con el aporte de todos los actores y del efecto autopropulsivo que traccione la propia dinámica del ecosistema de innovación, ciencia y tecnología y del plan en Mendoza.

El liderazgo de la agencia está conformado por un presidente, un vicepresidente y un Comité Asesor integrado por representantes de las siguientes instituciones:

1. Un representante a propuesta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, el que deberá tener residencia en Mendoza.
2. Un representante de la Universidad Nacional de Cuyo.
3. Un representante de la Universidad Tecnológica Nacional.
4. Dos representantes por las universidades privadas, bajo el mecanismo que ellas propongan para la designación.
5. Un representante de la Dirección General de Escuelas.
6. Cuatro representantes del sector privado, con representación geográfica de los cuatro oasis productivos de la provincia.
7. Un representante del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con residencia en Mendoza.
8. Un representante del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), con residencia en Mendoza.

En cuanto a la organización funcional de la Agencia, además de su estructura formal, responsable de la conducción y dirección de la Agencia, y su área operativa, se encuentra organizada en áreas funcionales, por un lado, y en nodos, por el otro.

Desde el diseño institucional, se han propuesto dos estructuras flexibles y dinámicas, propicias para llevar adelante los objetivos de la Agencia, así como cumplir con el programa, valores, visión, misión y metodologías de trabajo. Ambas estructuras tendrán una interrelación libre y fluida, sin intermediaciones requeridas por parte de actores externos, sino que podrán relacionarse a demanda y en función de sus proyectos y necesidades específicas.

## NODOS

Tienen como función diseminar la innovación y la sinergia positiva del desarrollo científico y tecnológico en todas las cadenas de valor, vectores y/o verticales de crecimiento de la economía de Mendoza. Concretamente, se trabajará para que las empresas de la provincia puedan ser más productivas y competitivas, con el objetivo de que, a mediano y largo plazo, favorezcan la inversión y el empleo. Por esta razón, los nodos se encuentran estructurados y vinculados según los indicadores planteados por el producto bruto geográfico (PBG) de la provincia y constituyen un espacio de trabajo estrictamente operativo que apunta a generar interacción entre diferentes referentes de un mismo sector. Esto, para generar la vinculación entre el conocimiento, la inversión y la administración, que le permita volverse más competitivo. No obstante, al tratarse de un ecosistema versátil y dinámico, podrán establecerse nodos nuevos, que prevean operatividad y organización en pos de la innovación sobre un subsector diferente.

Desde un abordaje que priorice el desarrollo de la investigación y trabaje vinculándose de manera directa con la ciencia, la tarea principal de los nodos consiste en generar proyectos específicos mediante el impulso de iniciativas que reúnan potencialidades y diversidad de capitales que puedan funcionar de manera colaborativa y sinérgica.

La gestión de cada uno de estos nodos se basa en la interacción y se encuentra conformada por referentes internos a los sectores económicos, referentes académicos y técnicos según corresponda, y por las áreas públicas/estatales con competencias específicas.

Si bien este listado no es taxativo sino que está abierto a lo que la propia dinámica de la economía proponga, los nodos establecidos en el comienzo del trabajo son los siguientes:<sup>5</sup>

1. Agro
2. Industrias
3. Energía
4. Turismo
5. Salud
6. Innovación en el Sector Público
7. Economía del Conocimiento
8. Comercialización

## ÁREAS TRANSVERSALES

Tienen como objetivo principal trabajar en las condiciones que mejoren y preparen al ecosistema, y que permitan desembarcar y anclar las diferentes iniciativas innovadoras. Tienen que ver con reestructurar el ecosistema para volverlo innovador y permitir que la dinámica competitiva pueda fluir.

Las áreas funcionales se estructuran en torno a los siguientes ejes temáticos:

VINCULACIÓN

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

FINANCIAMIENTO

CAPITAL HUMANO

OBSERVATORIO DE INNOVACIÓN

INNOVACIÓN LEGAL Y JURÍDICA

INNOVACIÓN SOCIAL

---

<sup>5</sup> Desarrollo de nodos en “El potencial innovador de la economía mendocina” (p. 29).

## Vinculación

Tanto la ley de creación de la Agencia como su decreto reglamentario destacan que este espacio gubernamental deberá articular una red de actores que comprende investigadores, universidades, empresas y emprendimientos con sus distintas formas asociativas y gobiernos locales, a fin de cumplir con su objetivo de aportar a la mejora de la competitividad del entramado productivo de la provincia, fomentando la investigación científica, tecnológica y la innovación productiva.

Así, la Agencia está pensada como una red que cuente con instrumentos de vinculación activos y permanentes, persiguiendo los objetivos de su creación y fortaleciendo la capacidad innovadora de todo el territorio provincial.

Esta dinámica permite definir estrategias y agendas de trabajo consensuadas y compartidas, que aporten a establecer políticas o acciones público-privadas y, en particular, a la resolución de problemas concretos y/o al aprovechamiento de las oportunidades planteadas por distintos sectores estratégicos de la provincia. El logro de estos puntos permitirá afianzar y consolidar la vinculación entre los diferentes actores del sistema de innovación provincial.

La vinculación como actividad permanente busca mejorar el mutuo conocimiento de las actividades, capacidades y requerimientos de los otros actores de la red. En otras palabras, la articulación fructífera y la consolidación de esta red se dará en la medida que, por ejemplo, los integrantes del sistema científico-tecnológico y el sector gobierno conozcan los problemas, expectativas y demandas tecnológicas de las empresas y emprendedores, y que el sector productivo esté informado sobre las capacidades de las universidades y demás instituciones, así como de las herramientas de cooperación y financiamiento e incentivos para la innovación.

Desde la Agencia, la vinculación se plantea en dos dimensiones. Por un lado, con el abordaje de los problemas en las verticales de desarrollo productivo de la provincia, es decir, con los integrantes de las cadenas de valor y gobierno, municipios, entidades e instituciones de ciencia y técnica. Pero también, y de manera relevante, de forma transversal, abordando ejes de desarrollo y problemáticas con actores de diferentes sectores y disciplinas. El enfoque más abarcador y de la mejor respuesta, es decir, más innovadora, se alcanza desde esta perspectiva de trabajo.

Desde otro punto de vista, en esta red la función vinculación presenta diferentes niveles, lo que apunta a una articulación efectiva y eficiente entre los integrantes de cada tipo de actor. Así, por ejemplo, para el caso del sistema de ciencia y tecnología, estaremos en mejores condiciones de dar respuestas eficientes si sus integrantes conocen sus capacidades recíprocas y tienen la posibilidad de articular entre sí y complementarse adecuadamente ante la problemática o requerimiento de un sector.

En este sentido, surge como determinante que cada uno de los actores, del ámbito que sea, participe activamente y con compromiso tanto hacia afuera como hacia adentro de sus organizaciones, ya que serán ellos los protagonistas de los cambios.

## Cooperación internacional

La Agencia debe ser capaz de promover la vinculación interinstitucional con el nivel nacional, regional e internacional, tanto con organismos académicos, científicos y tecnológicos como con los sectores públicos y privados del mundo. El objetivo es facilitar la transferencia de conocimientos, innovación y nuevas tecnologías entre Mendoza con todo su ecosistema y su red, a los países y regiones del mundo. La evidencia empírica relevada en otras regiones o países con estrategias dinámicas y exitosas de innovación y desarrollo científico y tecnológico muestra que la cooperación internacional es uno de los factores que coadyuvan a una mejor inserción internacional de las regiones.

Es un área en que la Agencia establecerá un trabajo de coordinación interinstitucional, en la que se propone que todas las instituciones públicas, privadas y académicas y científicas trabajen en red potenciando sus contactos y estableciendo alianzas para maximizar la estrategia de cooperación internacional.

Se busca fortalecer el trabajo de cooperación como parte de la estrategia de inserción internacional y de la política de innovación, ciencia y tecnología de nuestra provincia. Esta estrategia incluye una mayor presencia en ámbitos regionales y multilaterales y otras asociaciones bilaterales que fortalezcan la posición de Mendoza en Argentina, la región y el mundo, focalizando las áreas y los sectores prioritarios definidos en el plan.

La cooperación internacional es clave para promover el desarrollo científico y tecnológico de Mendoza, de sus instituciones académicas, de sus empresas y del sector público y de todo el ecosistema provincial de innovación. En este sentido, el objetivo es favorecer la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación como un componente esencial de la política científica de Mendoza, en articulación con otros organismos provinciales, como ProMendoza, los Institutos de Desarrollo, las universidades, el Conicet/CCT, las cámaras empresariales, las organizaciones de la sociedad civil, los sindicatos y los organismos del Estado nacional vinculados a las relaciones internacionales como la Cancillería Argentina y otros.

A través de la cooperación se apoya el desarrollo socioeconómico de la provincia, y se mejoran, de forma transversal, los esfuerzos de innovación impulsados por todo el ecosistema mendocino y su red de actores, mediante la transferencia de conocimientos, tecnologías, experiencias o recursos existentes en países con igual o mayor nivel de desarrollo, organismos multilaterales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil.

El área de cooperación internacional trabajará en la búsqueda de organizaciones que estén dispuestas a realizar aportes que contribuyan a dar respuestas a las necesidades de Mendoza como receptora. El fin de la cooperación estará orientado a disminuir las brechas entre nuestra economía y otros sistemas económicos a través del fortalecimiento del desarrollo local, la asociatividad, mejoras de la productividad y el intercambio de experiencias o tecnología, entre otras actividades o programas que pueden impulsarse.

La Agencia impulsará a través de su red la integración a grupos de trabajo multidisciplinares con instituciones científicas y tecnológicas líderes a nivel mundial. Esto permitirá mejorar y fortalecer procesos de aprendizaje y/o transferencia de conocimiento, con el objetivo de integrarnos a grupos de trabajo interdisciplinares con instituciones líderes a nivel mundial.

La cooperación internacional para la innovación y el desarrollo científico y tecnológico juega un papel clave en el desarrollo de capacidades de nuestro ecosistema.

La cooperación puede instrumentarse a través de cualquiera de los actores del ecosistema y de diversas modalidades, como asistencia técnica, transferencias financieras, desarrollo de capacidades, fortalecimiento de políticas públicas, generación de vínculos internacionales u otros mecanismos.

## Financiamiento

Todo ecosistema de innovación, y toda política pública de innovación, requiere una contraparte indispensable - entre otras - para lograr los impactos económicos, de evolución en las capacidades individuales y colectivas, de crecimiento y desarrollo institucional en ámbitos abiertos y de alta competencia en el contexto global en el que nos movemos hoy.

Las estrategias de financiamiento que se definen para un ecosistema son un vector clave de éxito y un vértice en la caja de resonancia de una política pública de innovación. Pueden ampliar y generar impactos expansivos sobre los ejes estratégicos definidos siempre y cuando articulen de manera adecuada los incentivos para todos los actores del ecosistema. Esto implica acompañar el desarrollo armónico del ecosistema, de sus actores y su nivel de madurez y complejidad a medida que éste va creciendo. No todos los actores "necesitan" lo mismo, ni en la misma intensidad en cada momento. Y a su vez, no necesariamente una expansión en la disponibilidad de fondos hace crecer de manera sostenida y consistente un ecosistema en términos de su desarrollo de capacidades colectivas e individuales en términos de innovación, ciencia y tecnología aplicada. Es más, muchas veces, pueden generar desbalances que oculten ineficiencias, generen incentivos negativos en el conjunto o en los actores o deriven en procesos que no sean sostenibles en el tiempo.

Por lo tanto, las estrategias de financiamiento deben contemplar una estructura temporal consistente con las capacidades y la realidad de partida, pensar y definir el *timing* y articulación de instrumentos de financiamiento y proyectar un proceso que armonice la disponibilidad de fondos, defina adecuadamente los objetivos y perfil de proyectos, perfil de actores, y tipo de instrumentos en cada momento a fin de generar un crecimiento cuantitativo y cualitativo de las partes y del conjunto. No hay una hoja de ruta general ni predefinida para esto, por lo tanto, se debe pensar en un proceso abierto y colaborativo que contenga una visión sistémica de mediano plazo con acciones y tácticas de corto plazo. A su vez, revisiones periódicas para ir ajustando y revisando impactos, evolución y dinámicas para ir corrigiendo desvíos y detectando necesidades en cada momento del tiempo.

En Mendoza se viene trabajando desde hace más de cinco años, y especialmente en los últimos dos años en generar incentivos con tres objetivos: 1) aumentar la inversión de manera sostenida tanto pública como privada en proyectos que contengan desarrollos con innovación, ciencia y tecnología aplicada a resolver desafíos socio productivos, mejorando el perfil competitivo de los actores y del ecosistema en su conjunto, 2) promover procesos e incentivos que mejoren la vinculación y la colaboración entre actores de distintos grupos de interés, emprendedores, empresas, universidades, instituciones de investigación que operan en el territorio, científicos, instituciones de la sociedad civil y gobierno, tanto provincial como gobiernos locales, y 3) generar un cambio de abordaje de manera tal de poner el foco en soluciones, desarrollo de productos y servicios que sean escalables, es decir, que resolviendo problemáticas priorizadas en lo local, apunten a generar ingresos y desarrollos que tengan una mirada global. En todo esto, siempre pensando que Mendoza es un ecosistema que debe proyectarse y conectarse de manera inteligente con el mundo, en red,

posicionando sus capacidades en cadenas de valor globales, desarrollando ventajas competitivas dinámicas y recibiendo inputs de otros ecosistemas en eslabones más débiles o menos desarrollados.

En esto se ha estado trabajando en líneas como el Mendoza TEC Asociativo, el Fondo de expansión, el Mendoza Emprende X100, y fondos Semilla para emprendedores, así como la línea TECLab – hoy en ejecución, entre otros. Este proceso es un ejercicio que debe ser sostenido en el tiempo para generar hábitos positivos en todos los actores locales, y capacidades instaladas en los mismos, así como una lógica de trabajo por procesos. Sostener esto en el tiempo es clave, porque generará un aprendizaje inteligente, un proceso de prueba y error, de mejora continua, lo cual traerá como resultado más competencia, mejores proyectos, y mejor tasa de éxito. Todos estos impactos - tanto cuantitativos como cualitativos – generan una evolución en el ecosistema y sus partes que implica mayor sofisticación en Mendoza, mayor competitividad en el entramado productivo y en el ecosistema científico tecnológico y mejores impactos. Este proceso lleva tiempo, y los resultados no se observan de manera completa en el corto plazo.

En cuanto a la lógica y características principales de las convocatorias. En todas las convocatorias ha existido siempre una contraparte de parte del interesado o grupo de interesados. Sobre esto, en algunos casos se ha optado por un modelo de aportes no reembolsables (ANR) y en otros casos por créditos blandos; o un mix de ambos. A su vez, en el caso de retornos por devolución de capital e intereses, los fondos regresan con destino específico para continuar con financiamiento de convocatorias similares a futuro, de manera obligatoria. Este es un punto importante que hace al compromiso en el financiamiento de políticas públicas de innovación e incentivos a la ciencia y tecnología.

Un punto importante a tener en consideración son los vinculados al proceso y condiciones de acceso de postulantes. En todos los casos, el foco está puesto en el tipo de proyecto y su contenido de innovación, ciencia y tecnologías aplicadas. En base a lo realizado, es importante resaltar la necesidad de tener procesos de aplicación, requisitos, contenidos y acceso, que sean simples, ágiles, poniendo eje en la calidad y los impactos del proyecto, y aspectos que hacen a la trayectoria y capacidad de los profesionales y los equipos que participan (la reputación de los mismos) y su proyección en impactos tangibles e intangibles.

Todo el proceso debe ser transparente y tener trazabilidad en cada etapa que se defina para el proceso de manera tal de poder tener un seguimiento de avances, impactos, desvíos, y problemas que puedan surgir, siempre con el espíritu de acompañar el proceso y mejorar los impactos esperados, minimizando riesgos y tasa de fracaso.

Para que un ecosistema crezca, es necesario entender que la diversidad es una fortaleza. En esto, alentar un cambio en la cultura organizacional del ecosistema y de las partes promoviendo la creatividad, alentando la toma de riesgo, y buscando profesionalismo en todos los actores, junto con una mirada de impacto colectivo, es decir, siempre buscando compromisos de cada actor en el todo, en la medida de lo posible.

Esta diversidad, implica construir espacios que promuevan a los emprendedores de base, con un alto contenido de redes que acompañen y fortalezcan estas iniciativas privada de manera profesional. A su vez, instrumentos que contemplen el financiamiento de proyectos donde se vincule (con la posibilidad de que sea condición necesaria para acceder) emprendedores y empresas con profesionales del ámbito de la investigación, la ciencia y la tecnología, y a su vez, estos procesos sean colaborativos.

La comunicación de los instrumentos es esencial. Se recomienda tener en cuenta la continuidad de las líneas en el tiempo, la periodicidad de las mismas para generar estandarización en los tiempos y preparación por parte de los actores. A su vez, la comunicación debe ser ágil, clara y directa, enfocada en las redes y los grupos de interés, tanto dentro del ecosistema como en las redes externas (nacionales e internacionales). Es preciso destacar que se proponen esquemas simples, con pocas líneas, pero generales y flexibles, de tal manera que se adapten a diversos grupos de interés y tipos de empresas y sectores. A continuación, se detallan los instrumentos de base que se proponen en una primera etapa, y que luego, a través de revisiones y evaluaciones de impactos, y necesidades del ecosistema pueden ir variando y ampliándose en el tiempo.

El Área de Financiamiento de la Agencia de Innovación, Ciencia y Tecnología posee una lógica de matriz bajo dos líneas de financiamiento:

## EJE 1. FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS

**I. Startups Ciencia:** línea de financiamiento 100% ANR para emprendimientos conjuntos entre científicos junto a emprendedores y/o empresas para el desarrollo de proyectos de innovación científico/tecnológica con aplicabilidad o potencial de mercado.

**II. Innovación Productiva:** línea de financiamiento compuesto por ANR por un porcentaje fijo del total del proyecto mientras que el beneficiario deberá aplicar contraparte dependiendo la etapa de desarrollo (semilla-aceleramiento-riesgo). Los destinatarios pueden ser empresas y/o emprendedores que deseen desarrollar proyectos de innovación en sus productos y/o servicios.

### INNOVACIÓN PRODUCTIVA - STARTUPS CIENCIA

Semilla	\$ 180.000.000
Aceleramiento	\$ 120.000.000
Riesgo	\$ 120.000.000

## EJE 2. CAPITAL HUMANO

A su vez, el Programa de formación y fortalecimiento de Capital Humano se desarrolla en dos líneas de aportes no reembolsables (ANR):

**III. Capacitación a Demanda:**

**IV. Capacitación in Company:**

**Presupuesto: \$100.000.000.-**

A estas herramientas, deberían sumarse otras posibles, como financiamiento e incentivos para procesos de Innovación abierta, en base a prioridades y temas estratégicos; *voucher* a la demanda, de manera de incentivar la implementación y traccionar la demanda de parte de empresas y usuarios del medio, líneas específicas para implementaciones estratégicas como por ejemplo incentivos para el Programa Industria 4.0 y Transformación digital Mendoza, como programas con fin específico e impacto en el entramado productivo.

La revisión periódica, la detección de necesidades y procesos de vigilancia tecnológica y estudios de competitividad y bench son fundamentales para lograr velocidad de ajuste en las políticas públicas y las herramientas disponibles. Un ecosistema ágil y flexible, que es resilientes y se adapta rápidamente a los cambios logra en el mediano plazo – y esta era y este contexto que imprime una velocidad cada vez mayor – mejores resultados, que no son otra cosa que mejores condiciones y mejores herramientas para asegurar una mejora calidad de vida de manera integral para todos los ciudadanos, logrando también que sea sostenible en el tiempo.

## Capital humano

Los países que más se desarrollan, crecen y reducen la pobreza son aquellos que apuestan a la innovación y al desarrollo de sus ciudadanos. Las innovaciones tecnológicas tienen una relación directa con el crecimiento del PBI y la mejora de la calidad de vida de los habitantes. Actualmente, la disponibilidad de recursos naturales de una nación no asegura per se su prosperidad, sino que depende cada vez más de la calidad de su sistema educativo, de la formación de sus científicos y del impulso que se brinde a las mentes creativas.

En una economía global, en donde el conocimiento y la innovación se están democratizando y es cada vez más accesible, el acceso a internet a través de un dispositivo móvil hace posible que el cambio sea más rápido y abarque a más cantidad de personas. Sin embargo, los beneficios no se distribuyen de forma homogénea: quienes estén mejor preparados serán quienes podrán aprovechar los beneficios que trae vivir en una sociedad innovadora.

La calidad de la educación es clave en la economía del conocimiento. Es una premisa fundamental que ha demostrado ser cierta para todos aquellos países que invierten en educación, investigación y desarrollo y exportan productos con mayor valor agregado. Es el caso de países como Corea del Sur, Singapur, Suiza, Alemania, Suecia, Dinamarca, Israel, Finlandia, Holanda o Austria. Sin embargo, una buena formación sin un entorno donde se impulse la innovación resulta insuficiente. Si solo bastase con tener buena educación, tendríamos una usina de trabajadores sobrecalificados, con una vasta cultura general, pero que no necesariamente impactará en generar riqueza tanto personal como nacional.

La existencia de parques tecnológicos es otra condición necesaria pero no suficiente. En Mendoza existe una excelente experiencia con el Parque TIC emplazado en Godoy Cruz, que constituye un buen ejemplo de lo que se pretende. Muchos parques tecnológicos e industriales inaugurados en los últimos años en América Latina han demostrado ser, a veces, más proyectos inmobiliarios y de rédito político que espacios donde se articulen los trabajos entre empresas, universidades y sector público para facilitar la transferencia e innovación.

Asimismo, se debe trabajar en eliminar las trabas burocráticas que desincentivan a quienes impulsan emprendimientos. En muchas ocasiones, la excesiva regulación estatal ahoga las iniciativas de emprendedores y castiga a quienes fallan en sus primeros intentos. La falta de acceso a recursos financieros o capital de riesgo es otro factor que dificulta el camino a

quienes quieren probar una idea innovadora en el mercado. Finalmente, una cultura piramidal, que fomenta la noción verticalista de autoridad, la obediencia o la falta de tolerancia al fracaso a lo diferente genera límites a la creatividad y estigmatiza a quienes asumen riesgos. Todos estos son factores que impiden el surgimiento de más empresas innovadoras en nuestra región.

Mendoza tiene la capacidad instalada para desarrollar y fortalecer su ecosistema de innovación. La provincia cuenta con centros educativos, universidades, centros de investigación científicos y tecnológicos, recursos humanos calificados, instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil con capacidad de acción. Sin embargo, la demanda común de estos actores coincide en la falta de coordinación y de espacios de trabajo en red que permitan armonizar y potenciar los esfuerzos de cada uno. Así, el rol de la Agencia en este sentido es brindar ese espacio de articulación para potenciar los proyectos provenientes de las partes interesadas.

Con un mercado laboral cada vez más exigente a nivel mundial, el desarrollo de una fuerza laboral talentosa con las habilidades adecuadas para satisfacer las demandas de las empresas sigue siendo uno de los principales factores para construir una economía próspera.

Dada la importancia de este problema tanto para empleadores como para quienes buscan empleo, la Agencia ha tomado el desafío de impulsar la formación del capital humano como uno de sus principales ejes de acción. Se concibe así a la educación como núcleo central de la estrategia, y al fomento del talento y a la capacitación laboral como un vector de desarrollo e innovación, dentro de una política de tipo horizontal y orientada hacia el conocimiento como bien público.

El mayor desafío al que nos enfrentamos en Mendoza es identificar brechas específicas de talento y habilidades, y ofrecer soluciones para abordar las necesidades de la fuerza laboral. En este sentido, el rol de la Agencia será potenciar los esfuerzos y ofrecer un espacio de articulación entre los diferentes actores del sistema de Mendoza, como el resto de Argentina, debe responder a la creciente demanda de talento para poder crecer.

Argentina cuenta con la población económicamente activa de mayor nivel educativo de América Latina. Según el English Proficiency Index (elaborado por EF), Argentina es el país con dominio de lengua inglesa más alto de Latinoamérica. La tasa de alfabetización de la población mendocina es del 97,8%.

Mendoza cuenta con 8 universidades, que forman, en promedio, a 68.000 alumnos por año; 7 institutos universitarios; 76 institutos de educación superior y más de 2.800 escuelas de nivel inicial, primario y secundario. Luego de Buenos Aires, Mendoza es la provincia argentina con mayor cantidad de universidades privadas del país. En ciencia y tecnología, Mendoza cuenta con sedes del Conicet, INTA e INTI. Todas estas instituciones, en conjunto con los centros de investigación universitarios, han propiciado el avance de I+D en la región.

Mendoza es la provincia que más empleo tecnológico genera en comparación con el resto del país, de acuerdo con los datos recientemente publicados por el Ministerio de Trabajo de la Nación. En 2019 se generaron 959 nuevos empleos registrados en las actividades incluidas en lo que se conoce como la "economía del conocimiento".

Mendoza ha implementado medidas proactivas para reforzar sus procesos de formación de talento a través de una mejor alineación entre la educación y la demanda de los empleadores. En los últimos años, distintas propuestas se han puesto en marcha:

–El programa Mendoza Tec comenzó en 2018 como un proyecto que propone convertir a la provincia en un hub tecnológico y del conocimiento a escala global. Financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, permite que jóvenes mendocinos desarrollen sus capacidades en programación, marketing y de idiomas, en este caso inglés, en sus niveles básico y aplicado. A octubre de 2020, el programa ya ha capacitado a 630 personas.

–El programa de Entrenamiento Laboral Certificado (Enlace) permite que quienes se encuentran en situación de desempleo (personas de 18 a 55 años) puedan mejorar sus condiciones de empleabilidad mediante un proceso de aprendizaje práctico, desarrollado en ambientes laborales concretos, fortaleciendo así sus posibilidades de inserción laboral genuina. Las personas capacitadas a través de Enlace reciben un incentivo económico mensual. Al finalizar la capacitación, se les entrega una certificación que avala su desempeño y los conocimientos adquiridos, lo que enriquece sus antecedentes laborales. Las empresas participantes se benefician de la formación de recursos humanos que sus sectores de actividad demandan a través de la cobertura de un porcentaje del incentivo por parte del Ministerio de Economía y Energía de Mendoza.

–Mendoza Futura es un programa de formación en programación, electrónica y biotecnología, con acento en la creatividad, la innovación y el desarrollo de las habilidades sociales y el pensamiento crítico. Está dirigido a adolescentes de 15 a 18 años de todos los departamentos de Mendoza. Todos los participantes acceden a recursos tecnológicos de forma gratuita y al finalizar obtienen un certificado. El programa es coordinado por el Ministerio de Economía y Energía y la Dirección General de Escuelas, la UNCuyo, la Universidad Tecnológica Nacional, la Fundación Thomas Alva Edison, Mendoza TIC Parque Tecnológico, la Cámara Informática de Mendoza y los municipios.

–La Certificación en Programación es un curso impartido por la organización educativa Egg cuyo principal objetivo es dar oportunidades a quienes quieran aprender herramientas de programación.

Al finalizar los seis meses de cursado, los estudiantes aprenden la lógica de los programas y de las aplicaciones como web full stack, diseño front-end, arquitectura back-end, programación orientada a objetos, Java, MySQLy HTML + CSS. Al 19 de julio de 2021, se encuentran participando 3.000 personas de 18 a 55 años.

Con todos estos activos, Mendoza está bien posicionada para responder y seguir respondiendo a las demandas con el objetivo de tener una fuerza laboral formada y que pueda insertarse en el sector productivo. Esta línea debe seguir profundizándose, mejorando la coordinación y la capacidad de dar respuestas concretas de las partes interesadas.

## Observatorio de Innovación

En el marco del Eje Estratégico 2 Información, se ubica uno de los programas estratégicos/áreas transversales dedicado de manera exclusiva a la producción y sistematización de información y datos estadísticos, para monitorear el Plan Estratégico de Innovación (PEI) y, a la vez, realizar un reporte acerca de la situación general de la innovación en la provincia de Mendoza.

Este Observatorio formará parte de la estructura de la Agencia, siendo uno de sus roles principales recolectar y sistematizar información producida por otros organismos, tanto dependientes del MElyE como externos.

El Observatorio ejecutará el monitoreo del PEI a través de las siguientes grandes acciones:

**-Recolección, sistematización y presentación de datos e información estadística de fuentes primarias y secundarias, relevadas por otros organismos.** Este grupo de acciones implica una relación directa con los organismos productores de información tanto estadística (recolectada a través de operativos específicos) como de registro. Una vez listada la información requerida, se procederá a formular los indicadores para los cuales es necesaria. Asimismo, se identificarán no solo las fuentes sino también la periodicidad y nivel de desagregación de los datos, para nutrir al monitoreo del Plan Estratégico y la evolución generalizada del ecosistema innovador local y regional.

**-Recolección, sistematización y presentación de datos e información estadística proveniente de los nodos y proyectos dentro del marco de la Agencia (información primaria).** Esta acción se destaca por sistematizar los datos de proyecto, recolectados y sistematizados por los mismos referentes de su formulación y ejecución. La finalidad fundamental de esta actividad es el conocimiento de la extensión de los proyectos formulados, así como los beneficiarios, los impactos deseados y obtenidos, la brecha de resultados alcanzados y, en caso de no haberse conseguido los esperados, los medios para hacerlo. El Observatorio asistirá de manera constante a los nodos y referentes que formulen y ejecuten los proyectos, a los efectos de obtener una base de datos consolidada, homogénea y que pueda ser seguida y evaluada de manera periódica (según los alcances temporales de los proyectos) y sencilla, tanto por agentes internos como externos (por ejemplo, inversionistas, actores estatales, financiadores, evaluadores o certificadoras, etc.).

**-Elaborar un sistema de seguimiento, evaluación y reporte sobre los indicadores clave del Plan Estratégico.** Esta acción pretende generar información clave para realizar el seguimiento y monitoreo del PEI tanto en su faz táctica (referida al corto plazo y control concomitante) como estratégica (indicadores anuales y quinquenales que responden a la medición del cumplimiento de objetivos estratégicos). En el apartado "Etapa de definición de indicadores" se consigna una descripción de los indicadores que se recomienda incorporar al sistema de seguimiento, evaluación y reporte. Por otro lado, estas actividades también serán susceptibles de generar información pública, realizándose publicaciones periódicas acerca de la marcha de los logros conseguidos tanto a nivel de la gestión de la Agencia como los avances traccionados desde los nodos.

**-Elaborar un sistema de monitoreo de la innovación sistémica.** Esta actividad del Observatorio será la que más proyección externa poseerá, dado que se construirá una batería de indicadores, cuantitativos y cualitativos para medir el avance en los procesos innovadores en el contexto de sectores productivos. En este sentido, se realizarán seguimientos de iniciativas que apliquen metodologías innovadoras, nuevos productos, desarrollos técnico-científicos, avances en investigación e innovación social y en la gestión pública, entre otros aspectos interesantes y que contribuyen a incrementar los niveles sistémicos de innovación. Este conjunto de actividades actuará también como un repositorio de experiencias que permitan ejecutar estudios de casos, tanto por expertos como por cualquier público interesado, local, regional, nacional e internacional, dado que se propone que se integre en una plataforma abierta, que puede ser incluso alimentada por los mismos actores. Este enfoque también pretende ser innovador en sí mismo, dado que sus productos no dependen exclusivamente de un proceso interno que lleve a cabo la Agencia sino que se irán construyendo, con su apoyo y soporte permanente, por los mismos referentes e integrantes del ecosistema y empresas u organizaciones innovadoras.

## Innovación legal

Las nuevas tecnologías han ido cambiando la manera de entender al mundo. La relación humana en cuanto a su comunicación y expresión ha mutado por los avances tecnológicos. Internet es hoy considerado un derecho humano fundamental, una herramienta básica de la educación, de la cultura, del entretenimiento. La revolución 4.0 es un fenómeno que existe y es un hecho cierto, que llegó para no irse jamás. Y a raíz de ello, se han ido creando herramientas y aplicaciones que vienen a formar parte regular del mundo y de la vida de los ciudadanos.

Siendo que el derecho debe ir de la mano con los cambios sociales, el Estado en su conjunto debe adecuarse a esos cambios, a esa innovación.

En particular, el impacto que pueden tener en la acción jurídica es la primera área de atención por parte de operadores y académicos, incluso de diferentes sectores del conocimiento. El big data, los algoritmos y, en general, la innovación tecnológica son, sin duda, aspectos para la reflexión no solo sobre la importancia de las nuevas tecnologías digitales en el ámbito del sistema jurídico sino sobre todo sobre el impacto conceptual que han tenido en la relación entre la Administración Pública y el ciudadano.

Se debe entender la necesaria simbiosis de la tecnología y la innovación con el derecho y con el Estado, en un mundo globalizado y altamente digital, entendiendo que la innovación y la tecnología son solo un instrumento y no un fin en sí mismo. Es un error canalizar la innovación de la gestión pública sólo por la vía de la renovación tecnológica. La innovación pública, sujeta al derecho, supone repensar, adaptar y transformar las políticas, los servicios, las arquitecturas institucionales y los planes de formación de los servidores públicos, orientándolos al desarrollo de la cultura de innovación en función de las nuevas necesidades de los ciudadanos y buscar la máxima eficacia y eficiencia del sector público.

La innovación, en ese proceso de ideas, deberá generar nuevas formas de pensamiento y se posiciona como una herramienta democratizadora, al incrementar la eficiencia de sus procesos y ampliar la garantía de derechos de los ciudadanos.

## Innovación Social

El área de innovación social está destinada a impulsar proyectos orientados al desarrollo e implementación en todo el territorio de la Provincia de soluciones tecnológicas que mejoren la calidad de vida de la sociedad buscando que la ciencia y la tecnología sean capaces de generar bienestar para la población, en especial para los sectores más vulnerables.

La innovación social está orientada a identificar e impulsar experiencias y soluciones innovadoras en la aplicación de tecnologías y desarrollos científicos desarrollados por universidades, centros de investigación, gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, empresas, emprendedores, e incluso individuos particulares, que generen un impacto directo en favor de la inclusión social y la disminución de la pobreza.

A tal efecto, la Agencia, a través de esta área transversal, promoverá dinámicas de innovación entre los actores sociales y económicos con el sistema educativo y el sistema de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI) con el objetivo de favorecer soluciones a las problemáticas sociales, productivas y ambientales. En este último aspecto, sobre todo, se encuentra un gran potencial de desarrollo y aplicabilidad de las tecnologías e innovaciones

científicas, cuyo impacto se visibiliza de manera concreta y a corto plazo, ofreciendo a la vez, resultados agregados beneficiosos y extendidos en el tiempo.

La Agencia busca facilitar la inclusión y el acceso a la ciencia y tecnología construyendo puentes de la sociedad con la ciencia, tecnología y la innovación, para generar soluciones de inclusión y cohesión social y oportunidades de empleo en el sector productivo.

Es indispensable que las soluciones adoptadas bajo estos modelos innovadores tengan una relación mejor costo – beneficio que la de los tradicionales, además deben ser escalables, sostenibles y susceptibles de ser convertidas en programas y políticas públicas que puedan afectar a grupos amplios de la población. Asimismo, se busca que estas soluciones, políticas y proyectos sean más justas y sostenibles que las propuestas clásicas. Para ello es necesario también fomentar la participación ciudadana, de modo que se haga efectiva la socialización de temáticas, problemas, e ideas de solución, que partan desde los mismos protagonistas.

Esta área transversal incluye el trabajo en red y la participación de los sectores académicos y científicos, el sector privado, las organizaciones de la sociedad civil, los sindicatos y el sector público en su dimensión multinivel, generando alianzas entre los diversos actores para proponer respuestas innovadoras a la problemática de la inclusión social que enfrenta la provincia, nuestro país y América Latina.

### 2.2.1. LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR CON PERSPECTIVA TERRITORIAL

Desde la Agencia entendemos que el desarrollo de un plan de innovación y desarrollo tecnológico y científico debe tener presencia en toda la provincia, con fuerte presencia en todos los municipios. Nuestro concepto es más amplio que el de un simple límite político o geográfico. Incluye al territorio como una construcción social, dinámica, compleja, que emerge de procesos sociales, políticos, económicos y culturales.

En la era de la revolución digital y la economía del conocimiento, los gobiernos locales deben impulsar líneas estratégicas de desarrollo territorial inteligente, favoreciendo un nuevo diseño de políticas públicas, gestionando redes, coordinando capacidades de los territorios para construir plataformas de gestión territorial que sustenten y movilicen recursos que favorezcan el crecimiento económico, el impulso de sistemas territoriales competitivos, la generación de nuevas inversiones y de empleo, la ampliación de la matriz productiva con el objetivo de generar cambios basados en las necesidades y la identidad propia de los territorios.

Impulsar el trabajo en red también implica descentralizar la gestión y facilitar el impulso de un ecosistema de innovación en cada territorio de la provincia. Esta tarea permitirá abrir oportunidades y que los actores de toda Mendoza puedan formar parte del ecosistema y generar alianzas con todo el entramado de empresas e instituciones académico-científicas y públicas.

El objetivo de territorializar la innovación como política pública es generar una visión integrada de los procesos innovadores en los que participan actores diversos, desde los que producen conocimiento y lo transmiten a quienes lo utilizan, junto a una serie de instituciones e infraestructuras que regulan ese flujo, lo que permite la elaboración de diagnósticos sobre la estructura del sistema de innovación (o ciencia-tecnología-industria) existente en cada territorio, identificando las características de sus componentes y la existencia o no de relaciones entre ellos y con el exterior.

Impulsamos sistemas territoriales innovadores en los que el sistema productivo y las empresas puedan incorporar la innovación tecnológica y mejoras en los diferentes procesos asociados a su cadena de valor y en los bienes y servicios que venden.

Aspiramos a una gobernanza que una a las instituciones públicas, privadas y académicas locales y regionales que sean protagonistas en el impulso del desarrollo territorial basado en la innovación, generando sus propias iniciativas en el territorio.

Finalmente, se asume la imposibilidad de enfrentar la realidad actual con respuestas institucionales rígidas. El trabajo en red, con una fuerte articulación y comunicación de los actores, posibilitará aprovechar las fortalezas de quienes participan en nuestro ecosistema. Es por eso que la pretensión de la Agencia de constituirse en una red, con una arquitectura institucional flexible, horizontal, democrática y participativa, es a nuestro entender la respuesta más adecuada que favorecerá el desarrollo y la inserción exitosa de todo el ecosistema provincial en las redes mundiales de innovación.

Por lo tanto, se considera el trabajo en red como el modelo adecuado para la Agencia y para lograr que la innovación se incorpore en las empresas, en las instituciones científicas y en el Estado. El desarrollo de una red de innovación favorecerá un proceso complejo e interactivo que permitirá que en Mendoza se plasme un entorno de interconexiones dinámicas y variadas en el que nuestra economía se nutrirá de procesos de mejoras favorecidos por Investigación y Desarrollo (I+D).

### **2.3. BREVE CARACTERIZACIÓN CONTEXTUAL. DATOS DEL ENTORNO: ESTADÍSTICAS PRODUCTIVAS, CIENCIA Y TECNOLOGÍA, PRINCIPALES VECTORES DE DESARROLLO.**

En relación con la actualidad económica de Mendoza, uno de los mayores desafíos es la ampliación y diversificación de la matriz productiva, que es el principal camino para generar crecimiento, inversiones, empleo y mejorar la calidad de vida de quienes vivimos en esta provincia y región. Uno de los factores que impulsan el crecimiento económico está asociado a la reconversión productiva, la que debe ir de la mano de la innovación y el cambio científico y tecnológico, que permita aprovechar las ventajas comparativas latentes en nuestra provincia.

Este fenómeno no es nuevo. Desde finales de los años sesenta, la economía mundial comenzó a organizarse cada vez más en torno a las llamadas Cadenas Globales de Valor (CGV). Así, una parte creciente de la producción, del empleo y del comercio se fue estructurando en procesos de producción con cadenas de empresas que se ubican en diferentes países o regiones. Bajo esta lógica, la producción es organizada por firmas líderes que ejercen una gobernanza al coordinar a las distintas empresas para llevar adelante el proceso productivo. De esta manera, las regiones de los países tanto centrales como

periféricos se benefician con inversiones y empleo al descentralizarse los procesos de producción.

El camino de transformación de las cadenas productivas y del comercio fue creciendo en la medida que se profundizó el proceso de globalización, fenómeno que las economías periféricas y sus economías regionales no advirtieron. Quedó cada vez más claro que los beneficios del desarrollo no se reparten espontáneamente por igual al interior de las cadenas.

En este contexto, la Agencia enfrenta un desafío que es parte de una realidad existente en América Latina de una ausencia de planes y políticas de desarrollo regional tendientes a impulsar la innovación, la inversión en conocimiento científico y el desarrollo tecnológico y, por ende, el círculo virtuoso con la producción y la economía.

Esta ausencia ha favorecido la falta de inserción en las cadenas globales de valor o, en todo caso, una comoditización de esa inserción. Esto ha generado fuertes desequilibrios regionales y una división del trabajo en el que las actividades con mayor valor agregado, basadas en innovación, diseño y comercialización, quedan en los centros económicos o en las zonas más desarrolladas del mundo, mientras que las de menor valor agregado se localizan en la periferia, en regiones o países más subdesarrolladas, ya sea con industrias que solo sobreviven en mercados altamente protegidos o bien que basan su producción especialmente el ensamble o en la de primarización.

A partir de comprender la dinámica del comercio y la economía mundial y las posibilidades que abre la revolución digital, es fundamental que las regiones de los países periféricos incorporen la innovación, la ciencia y la tecnología como ejes de sus estrategias de desarrollo. Esta visión y comprensión del cambio vertiginoso que vive el planeta es lo que entendemos en Mendoza que permite insertarse de forma inteligente en las cadenas globales de valor como forma de desarrollarse, exportar y mejorar la calidad de vida de la gente.

No entender la importancia de la innovación, la ciencia y la tecnología en el desarrollo socioeconómico es resignarse a una posición marginal en el comercio mundial. Este es uno de los factores, aunque no el único, que explica el bajo nivel de exportaciones o la incapacidad de exportar más. Las cadenas de valor de las regiones y países de América Latina, y sus principales cadenas productivas, han logrado una inserción débil en las cadenas mundiales.

El comercio ha cambiado y ya no es como en el pasado. Alrededor de las tres cuartas partes del comercio mundial se realiza a través de cadenas globales de valor y de desarrollo de proveedores regionales e internacionales. Por eso la estrategia de nuestro plan apunta a favorecer que el sector productivo provincial sea más competitivo para poder insertarse en el comercio mundial.

Hablar de la economía mundial hoy es comprender el sistema de actividades interdependientes conformado por eslabones en los que interactúan proveedores y clientes,

los sistemas educativo, académico y científico, y el Estado. No solo compiten empresas, la competencia es entre sistemas regionales donde la innovación, la cooperación y la relación proveedor – cliente es fundamental. Un sistema competitivo incluye dimensiones económicas, sociales, institucionales y ambientales. Insertarnos o quedarnos afuera repercute en el crecimiento de nuestra economía, en la generación de empleo y en nuestra calidad de vida.

Cuanto menos desarrollo de I+D+i, más alejados estaremos del final de la cadena de valor, que es donde se ubican los países centrales y más avanzados. Esto obliga a los países a desarrollar sectores y cadenas de valor competitivas, capaces de competir e insertarse en la economía global.

Michael Porter señalaba que “el único concepto significativo de competitividad en el nivel nacional (y, podemos agregar, las regiones) es la productividad”. Por lo tanto, el “objetivo principal de una nación (y de una región) es el de generar las condiciones para elevar el nivel de vida de sus ciudadanos”.

A la productividad la definimos como la cantidad de output producido por unidad de capital invertido. La habilidad para mejorar esas condiciones de vida, decía Porter en el célebre libro *La ventaja competitiva de las naciones* (1989), depende de la productividad y se vincula con la manera en que las naciones utilizan el capital y el trabajo. En definitiva, el camino para aumentar la competitividad de un país o de una región, que es la forma de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, es aumentar la productividad.

La competitividad, por otra parte, es la capacidad que tiene un país o una región (incluyendo sus empresas o sectores) de alcanzar ciertas ventajas para incorporarse al mercado regional y mundial aumentando la eficiencia de sus cadenas de valor. Estas capacidades pueden ser el resultado de diversas causas, como la calidad, la tecnología, las economías de escala, la comercialización o la eficiencia de la mano de obra. En definitiva, son el resultado de contar con un marco económico e institucional adecuado para desarrollar actividades productivas, es decir, agregar valor transformando las materias primas en algo que puede ser comprado finalmente por el consumidor final. Una cadena de valor puede ser muy corta, como en el caso de la soja, la leche o el limón, o muy larga y compleja, como es el caso de muchas manufacturas de base tecnológica o del conocimiento.

Entender la relación entre la innovación como parte de impulsar la transformación de nuestra economía y de nuestras empresas es el primer paso para luego comprender cómo mejorar las posibilidades de inserción en las cadenas globales de valor. Conocerlas, tener una agresiva estrategia de inteligencia comercial, transformarlas para hacerlas más competitivas es uno de los ejes prioritarios que la Agencia impulsa para nuestra provincia. Este es el camino que han seguido algunos países y regiones para impulsar con éxito el desarrollo económico y la equidad.

Por ello, en nuestro plan se define cuáles son los sectores o verticales que tienen mayor capacidad de liderar el crecimiento de la provincia. A partir de conocer cuál es la demanda

nacional e internacional de lo que producimos, pondremos en marcha políticas públicas dirigidas a hacer más competitivas esas cadenas de valor, eliminando las restricciones que limitan su crecimiento, para que podamos ganar mercados, generar nuevas inversiones creando nuevas empresas y transformando las existentes.

Los sectores y empresas de nuestra economía que aspiren a seguir el camino de la internacionalización están obligados a competir en un ambiente más complejo. Incorporar a nuestras empresas locales a esas cadenas globales es el mayor desafío, en un mundo donde muchos productos son cada vez más dominados por compañías globales.

Tenemos en Mendoza algunos sectores y empresas que han logrado un liderazgo nacional en las cadenas de suministros y en el desarrollo de proveedores, e inclusive de insertarse bien en las cadenas globales. Mendoza tiene otras empresas con mucho potencial para lograrlo, ser competitivas e incursionar en mercados más complejos. La vitivinicultura y los agroalimentos, la energía, las empresas de servicios de base tecnológica y de conocimiento (TIC) y el turismo son algunos de los sectores que han mostrado mayor dinamismo.

## EL POTENCIAL INNOVADOR DE LA ECONOMÍA MENDOCINA

El sector productivo mendocino posee un importante potencial innovador, el cual contribuye a mejorar el acceso a productos de calidad que, al mismo tiempo, son capaces de insertarse exitosamente en los mercados mundiales.

El alto grado de heterogeneidad y la multiplicidad de actores que existen en nuestro sistema productivo requieren que se tengan en cuenta diversos aspectos de los distintos actores de los ámbitos productivos y gubernamental, a fin de perfilar un modelo de intervención aplicable y de impacto potencial significativo.

Un aspecto relacionado con las crecientes restricciones de los insumos necesarios para la producción impone una serie de exigencias extraordinarias para la producción industrial. Requieren implementar tecnologías y métodos de manejo sustentables y sostenibles en el tiempo, tanto desde el punto de vista de la conservación de los sistemas productivos como de las exigencias crecientes de los mercados en los que se insertan sus producciones.

Desde la Provincia, a través del Instituto para el Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS), institución mixta donde intervienen tanto gobierno como sector privado con la finalidad de lograr un trabajo integrado entre el ámbito público y privado por una industria más competitiva y construir una red de socios que permite generar participación y vinculación para la toma de decisiones, se viene impulsando un cambio cualitativo en el desarrollo del sector productivo. Es fundamental para implementarlo y, junto con la Agencia, fortalecer al sistema de ciencia y tecnología para incentivar y/o mejorar los procesos de innovación que puedan propiciarse.

Desde la Agencia apoyaremos la incorporación de la innovación como un componente esencial para una sólida política de fortalecimiento de los productos mendocinos tanto en

cantidad como en calidad. Uno de nuestros ejes será trabajar en la competitividad de todas las cadenas productivas y de servicios, implementando programas y proyectos que mejoren la competitividad de todos los sectores. Complementariamente, se le asignará un rol importante a la fundación ProMendoza para que desarrolle una potente herramienta de inteligencia comercial, capaz de detectar e impulsar oportunidades de negocios para nuestras empresas, tanto de bienes finales como intermedios, que incorporen los servicios basados en el conocimiento y la innovación.

Es fundamental fortalecer al entramado productivo mendocino aplicando instrumentos orientados a consolidar una base científica en el pensamiento empresarial, que sea capaz de adquirir capacidades para la generación de nuevos conocimientos, aplicarlos a su sistema de producción y lograr elaborar bienes y servicios de calidad superior y con reconocimiento internacional.

En tal escenario, es muy importante apoyar y fortalecer la gran diversidad de instituciones públicas, privadas y/o mixtas de investigación y/o desarrollo tecnológico y productivo que existen en la provincia, ya que son y serán capaces de realizar aportes significativos a lo largo de toda la cadena de valor de la producción local.

## JUSTIFICACIÓN: POR QUÉ DEFINIMOS SECTORES PRIORIZADOS

Entre las principales actividades económicas que se destacan en el PBG, y teniendo en cuenta su impacto en el potencial de innovación, los sectores priorizados son: industria (tanto las MOI y las MOA), agropecuario, energía, turismo y salud.

La provincia genera un producto bruto interno (PBI) de aproximadamente 18.631 millones de dólares, lo que representa 3,7 % del PBI total de Argentina.

El Producto Bruto Geográfico (PBG) expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de una región durante un período determinado de tiempo, en nuestro caso, un año. Esta estimación se encuentra detallada según las categorías, clases y divisiones de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU, revisión 3). Esta posee los siguientes sectores:

1. *Agropecuario*
2. *Minas y Canteras*
3. *Industrias Manufactureras*
4. *Electricidad, Gas y Agua*
5. *Construcción*
6. *Comercio, Restaurantes y Hoteles*
7. *Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones*
8. *Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas*
9. *Servicios Comunales, Sociales y Personales*

A continuación se observa la tabla que muestra el valor agregado total según sectores económicos y su evolución en los últimos 5 años hasta 2020 (fin de la serie). Para este análisis se selecciona la serie desestacionalizada, es decir en valores constantes, tomados

sobre el año base para el cálculo del PBG. Es por ello que se expresa en valores en pesos de 1993 (año base).

### VALOR AGREGADO TOTAL, EN MILES DE PESOS DE 1993, POR AÑO Y SECTOR. MENDOZA. AÑOS 2016-2020.

Sectores	2016	2017	2018	2019*	2020*
<b>TOTAL</b>	<b>13.373.002,8</b>	<b>13.655.492,4</b>	<b>13.568.785,0</b>	<b>13.381.074,5</b>	<b>12.444.736,0</b>
Sector Agropecuario	777.733,5	773.912,1	962.523,5	910.513,5	792.037,8
Sector Explotación Minas y Canteras	1.024.044,2	964.934,4	946.460,1	853.505,2	709.043,8
Sector Industrias Manufactureras	1.953.103,0	1.995.330,4	1.800.015,1	1.913.794,9	1.917.005,6
Sector Electricidad, Gas y Agua	240.344,8	241.085,9	232.448,5	228.199,5	220.114,3
Sector Construcciones	201.741,5	234.786,8	233.208,8	242.738,6	239.710,8
Sector Comercio, Restaurantes y Hoteles	3.054.477,5	3.128.865,4	3.056.066,3	2.821.508,4	2.402.429,3
Sector Transporte y Comunicaciones	1.330.033,5	1.372.775,1	1.378.766,0	1.376.086,3	1.186.996,1
Sector Establecimientos Financieros	2.072.453,3	2.191.149,8	2.222.768,0	2.198.911,3	2.224.609,5
Sector Servicios Comunales, Sociales y Personales	2.719.071,5	2.752.652,4	2.736.528,8	2.835.816,8	2.752.788,7
<b>Tasa de Crecimiento</b>	<b>-5,8%</b>	<b>2,1%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-7,0%</b>

\* Datos provisorios

**Nota:** se revisaron y corrigieron los cálculos del sector dos (Explotación de Minas y Canteras) desde 2009 con motivo de la actualización de datos presentada por la Secretaría de Energía que incorpora información sobre el volumen de gasolina estabilizada y condensado.

Miles de pesos de 1993 hace referencia a valores constantes.

**Fuente:** DEIE, Área de Estadísticas Económicas.

### PARTICIPACIÓN RELATIVA POR SECTOR DE ACTIVIDAD, PBG 2020.



\*Resultados provisorios.

Fuente: Elaboración propia en base a DEIE.

Según los datos observados, el sector con mayor peso en la economía provincial es el de servicios comunales, sociales y personales, con 22% de participación relativa del PBG. Este sector incluye la actividad del sector público, lo cual explica su evolución, aunque mínima (1%), interanual, dada la expansión de algunos sectores en virtud de la emergencia sanitaria.

Dentro de los sectores productivos estrictamente hablando, el más relevante en cuanto a participación relativa es el sector comercio, que explica el 19% del PBG e incluye los servicios presentados por el turismo, aunque fue este último el más afectado por la pandemia.

Entre 2009 y 2019 la producción de Mendoza cayó algo de 5%, equivalente a un ritmo promedio de contracción de 0,5% anual, mientras que en Argentina (+ 0,2%), el mundo (+ 1,8%) y Latinoamérica (2,4%, excluyendo a nuestro país y a Venezuela),<sup>6</sup> crecieron.

Mendoza, por su historia y sus recursos naturales, se ha caracterizado por el desarrollo de diversas e importantes actividades industriales a lo largo de su historia y ha logrado incorporar tecnología y valor agregado a lo largo del tiempo. El sector industrial representa el 15% del total del producto provincial, manteniendo esta participación relativa durante los últimos años, con un comportamiento fluctuante en términos de valor agregado producido.

La actividad industrial es una de las más relevantes en términos de aportes al PBG y del empleo generado. Esto se comprueba al observar las subramas de extracción y procesamiento del petróleo y las industrias relacionadas con los alimentos y bebidas, que aportan más de 80% del valor de producción y son la fuente de más de las tres cuartas partes de la oferta de empleo industrial en la provincia.

La actividad industrial tuvo una fuerte caída en 2002, luego de la grave crisis social y económica de 2001, de la cual se recuperó en los años posteriores. A pesar de su preponderancia, las actividades petroleras disminuyeron su actividad en los últimos años, al tiempo que se produjo un aumento en la fabricación de muebles, maderas y trabajos con metales. A partir de 2020 se presenta una nueva caída económica que repercute en las distintas actividades industriales, visible a nivel mundial por consecuencia de la crisis sanitaria.

La mayor parte de las industrias mendocinas están situadas geográficamente en el Gran Mendoza.

La Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas elabora un índice de producción industrial (IPI) interesante para el análisis inter-períodos. En este caso se utiliza el último trimestre de 2020 como referencia, por ser el dato más reciente disponible.

El índice puro mostró en el cuarto trimestre de 2020 una disminución interanual de 9,9%. Esta variación se explica por un desempeño negativo en el sector de refinación de petróleo (-

---

<sup>6</sup> Fuente: Informe “La economía de Mendoza 2020”, IERAL  
([http://economiademendoza.com/an/an\\_20/libro/libro.pdf](http://economiademendoza.com/an/an_20/libro/libro.pdf)).

13,1%), que continúa cayendo en términos interanuales. Los sectores vitivinícola y conservas exhibieron un incremento interanual positivo de 2,1% y 11,7% respectivamente. El IPI desestacionalizado en términos trimestrales exhibe una caída de 4,5%, fruto de un mal desempeño en todos sus componentes, comenzando por una disminución de 13,8% en la industria conservera, de 5,3% en el sector vitivinícola, y de 3,8% en el sector refinación de petróleo.

Esta actividad es muy relevante en la provincia y se encuentra directamente relacionada en gran medida con el sector agropecuario, ya que las manufacturas de origen animal o agropecuario poseen gran relevancia. Asimismo, la industria como sector posee un aspecto dinámico que busca fortalecer el desarrollo de la provincia y generar bienestar social. Este sector ofrece la posibilidad de ser objeto de una amplia variedad de intervenciones que, si son eficaces y consensuadas con los involucrados, permitirán acompañar desde las políticas a un sector privado dinámico e innovador.

La actividad industrial manufacturera representa el 11% de las exportaciones totales de la provincia, según ProMendoza (2020).

En relación con el sector agropecuario, aporta el 6% del PBG de la Provincia de Mendoza (2020). Si a esto le sumamos las industrias manufactureras de base agropecuaria (elaboración de alimentos, elaboración de bebidas, madera, elaboración y productos de la madera), alcanza 13% de aporte en el Producto Bruto Geográfico.<sup>7</sup>

En cuanto al empleo, la agricultura es un sector de gran influencia en la economía de las familias mendocinas, una de 5 familias vive de la agricultura (2015).<sup>8</sup>

En cuanto a las exportaciones, el sector agropecuario es el sector más relevante, con el 49% de las exportaciones proveniente de Vinos y Espumantes, el 15% de Alimentos Procesados y el 12% de Frutas y Hortalizas frescas, lo que acumula un total de 76% de la oferta exportable 2020.<sup>9</sup>

La energía es un vector estratégico para el desarrollo de cualquier territorio, por tres simples razones:

1- Social: su acceso afecta el nivel de vida de las personas y, por lo tanto, su desarrollo y posibilidades de movilidad social ascendente.

2- Ambiental: el modo en que producimos energía moldea el entorno permitiendo o no dar espacio a otras actividades productivas, genera o no huellas de carbono, afectando a nivel mundial el ecosistema.

3- Productivo: fundamentalmente, la energía es el vector de movimiento por excelencia, lo que hace que sea posible la producción de bienes y servicios. Su acceso para las empresas

---

<sup>7</sup> Fuente: DEIE.

<sup>8</sup> Fuente: IDR.

<sup>9</sup> Fuente: web ProMendoza.

productoras de bienes o servicios determina su viabilidad, sustentabilidad, posibilidades de crecimiento y competitividad.

Hay una correlación positiva entre el crecimiento económico y la demanda de energía y, si no se asegura su abastecimiento, continuará constituyéndose en un lastre para la economía. El mundo exige cada vez más energía, especialmente en los países en vías de desarrollo, en los que se observará un crecimiento fuerte y a largo plazo.

Si bien el sector aporta menos de 2% del PBG, cabe destacar que, sin energía, ninguna de las otras actividades es viable.<sup>10</sup> En términos de empleo registrado, los tres sectores que conforman desde el upstream hasta el downstream, y el transporte, generaron en el cuarto trimestre de 2020, el 2,7% en la provincia de Mendoza.<sup>11</sup>

El aumento del consumo, especialmente el residencial y su priorización, en base a las bajas tarifas y, por otro lado, el desaliento de las inversiones en infraestructura debido a que tienen maduraciones largas, confluyen en que Argentina tenga que importar energía, lo que determina una presión sobre el tipo de cambio. Esta situación es especialmente problemática en Mendoza, ya que al no poder cumplir con su demanda de gas residencial en la época invernal, está sujeta a regulaciones y abastecimiento nacional, afectando especialmente a las industrias de procesos continuos como el vidrio.

Considerando que 2020 fue un año de pandemia, el exceso de demanda ha aumentado a tasas crecientes.

Del balance energético es posible observar que desde la generación, 30% se consume en transporte; pérdidas, en el orden de 15%, y para la misma generación, se usa otro 15%. Lo que deja solamente 40% para usos productivos y residenciales. De ahí surge el desafío de colocar las fuentes de generación lo más cerca posible de los centros de consumo, así como la necesidad de inversiones e innovación en transporte.

En términos de generación energética se observan dos grandes fuentes:

- **Renovables**
- **No renovables**

Respecto de las primeras, todavía no poseen un peso relativo relevante aunque se debe advertir que, poco a poco, las renovables van aumentando su aporte. Esto puede implicar también un potencial de desarrollo frente a las demás fuentes, o para incrementar la oferta energética.

La principal fuente de energía en la provincia es la térmica y, dentro de esta categoría, el turbo-gas es la que mayor cantidad produce. El conjunto de estas fuentes representa 65% del total generado, marcando la importancia que reviste en la oferta tanto para consumo de particulares como de industrias y otros procesos productivos.

---

<sup>10</sup> Fuente: DEIE 2020.

<sup>11</sup> Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Una matriz energética escasamente diversificada, fuertemente dependiente de los hidrocarburos, resulta inadecuada en función de los escenarios energéticos emergentes. La oferta energética desigualmente distribuida contribuye a consolidar inequidades sectoriales y territoriales; la demanda se ve elevada por la escasa preocupación por la eficiencia y el ahorro.

Otro de los sectores priorizados como vectores para la innovación y con un impacto en la economía local es el turismo, seleccionado particularmente porque ha sido uno de los más dinámicos y con mayor crecimiento en las últimas décadas.

El sector turismo representa un aporte de 8,5% aproximadamente a la matriz productiva de la provincia. Es muy dinámico y está en crecimiento.

El sector turismo no tiene un cálculo específico dentro del PBG provincial, pero se deduce de la base de la encuesta al sector comercio, restaurantes y hoteles otorgadas por la DEIE.

El aporte directo del turismo a la economía de Mendoza fue de 6,1%, y el aporte indirecto, de 2,5% en 2018. Generó 44.688 puestos directos de trabajo, a los cuales deberían sumarse 25.900 puestos indirectos creados en actividades conexas.

El crecimiento del empleo privado registrado en la última década en el turismo duplicó el aumento de esta variable en el total provincial: mientras que en Mendoza la tasa promedió el 1,3% anual, en el turismo este porcentaje llegó a 2,6%.

El elevado crecimiento se explica, principalmente, por el dinamismo registrado en restaurantes, con crecimiento promedio de 1,9% por año, y en hoteles, con 2,7%. Los servicios turísticos aumentaron alrededor de 3,3% anual.<sup>12</sup>

El turismo no solo tiene impacto en la economía provincial sino también en el entorno natural y en las zonas edificadas, en la población local de los lugares visitados y en los visitantes propiamente dichos.

El turismo en Mendoza es conocido por la conjunción de la montaña, el vino y el turismo aventura. Históricamente comenzó con la visita de los turistas a las montañas, el vino fue ganando protagonismo con el paso de los años, especialmente en las visitas a bodegas importantes de la provincia. Por último, se fueron agregando los circuitos de turismo aventura y recientemente el turismo de convenciones.

La inyección de dinero a las economías turismo-receptoras se obtiene por medio del gasto turístico, generando impactos, directos, indirectos e inducidos, estos dos últimos llamados también secundarios. Los efectos directos vienen dados por los ingresos que reciben las empresas de servicios turísticos y por los encadenamientos generados cuando estas empresas compran a sus proveedores bienes y servicios.

---

<sup>12</sup> Fuente: Fundación IDEAL.

Las compras que los proveedores de las empresas turísticas realizan a otras empresas, las mismas que a su vez les compran insumos a otras, y así sucesivamente, se denominan efectos indirectos. Dependiendo de cuán grande sea la cadena de valor, el efecto indirecto del gasto turístico puede llegar a alcanzar a toda la industria. Finalmente, los efectos inducidos se presentan cuando los propietarios y los empleados de las empresas que recibieron el gasto directo e indirecto gastan sus ingresos. Esto crea una cadena de compras por empresas intermediarias, incrementando el consumo, el PGB y el empleo.

En términos conceptuales, un sistema de salud engloba todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo principal objetivo es llevar a cabo actividades encaminadas a mejorar la salud. El estado de salud de una sociedad "es la resultante de la interacción entre la población y el ambiente". El sistema de salud argentino está compuesto por tres subsistemas:

1. **Público**
2. **Obras sociales**
3. **Privado**

Esta conformación especial le imprime al área de la salud una lógica peculiar, puesto que implica la coexistencia de cada uno de estos subsistemas. Difieren respecto de su población objetivo, los servicios que brindan, el origen de los recursos con que cuentan y nivel de decisión en el sistema. El sistema de salud público pretende dar una respuesta organizada a los problemas que se presentan cumpliendo tres funciones principales:

- **la provisión de servicios,**
- **la financiación**
- **y la gestión.**

Un sistema de salud "saludable" necesita de políticas públicas que ayuden a reducir los riesgos para la salud, pero también que fortalezcan al sistema monitoreando su equidad y oportunidad; generando estrategias que en definitiva den respuesta a los problemas en tiempo y en forma, proporcionando buenos tratamientos y servicios acordes a las necesidades de la población.

El principal responsable en el desempeño global del sistema de salud es el sector público (Gobierno), pero también resulta fundamental el control realizado a la red sanitaria, a los municipios, a organizaciones de la sociedad civil y a la sociedad en general.

En definitiva, una política de salud señala las acciones para resolver los problemas sociales y debería apoyarse, como estrategia, en la articulación entre los distintos actores que conforman el sistema, entre ellos la universidad como productora de docencia, conocimiento e investigación.

En el caso de servicios comunales, sociales y personales, donde se localiza la salud en la distribución del PBG, ha experimentado un crecimiento leve y con algunos retrocesos (como

en 2016, 2018 y 2020) en el volumen de aporte al producto local, que representa 22% dentro del total, llegando a \$2.752.788.000 (según la serie deflactada).<sup>13</sup>

Al analizar la composición del sector y focalizar en el subsector salud, podemos observar que este implica 19% de toda la rama de servicios sociales y personales, teniendo mayor participación la actividad privada en salud, que representa 77% del total. Después de mantener un crecimiento sostenido, este subsector ha experimentado un retroceso en 2020, a pesar de la pandemia, cuando se requirieron mayores servicios en este sentido.

Ahora bien, si se analiza el aporte al producto y crecimiento del sector en términos corrientes (valores sin descontar la inflación), la serie muestra un aumento sostenido en este subsector, y la participación hacia su interior de sector privado, público y por cuenta propia es más equitativa entre los dos primeros (aportan 51% y 47% respectivamente).

Podemos pensar la innovación del sector público como un proceso de revisión de las políticas y los modos de ejercer la gestión pública traducido en la incorporación de nuevas formas para afrontar los desafíos actuales y futuros e implementar las reformas necesarias para establecer las bases de un sistema económico sostenible.

Fenómenos como la globalización de los mercados, la economía digital y las redes sociales han cambiado las actitudes y la dinámica de las relaciones entre ciudadanos y gobiernos. En este nuevo contexto de vinculación, la ciudadanía se vuelve fiscalizadora del uso eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos, busca ser parte activa en la toma de decisiones y en la implementación de las políticas públicas que afectan su vida, entorno y relaciones. Otro factor clave en la reconfiguración actual del sector público y la gestión de gobierno es el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y, en consecuencia, la revolución digital que estamos viviendo. Este contexto requiere de nuevas habilidades de liderazgo, la construcción de consensos y la generación de capacidades innovadoras para atender a las nuevas demandas ciudadanas.

Cuando hablamos de crecimiento tecnológico e impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones, no nos referimos a un incremento en mercados tecnológicos específicos sino al aumento en el uso de las tecnologías y sus herramientas por parte de la ciudadanía generando nuevos espacios de interacción con los estados y sus gobernantes.

La provincia de Mendoza se caracteriza por un gran desarrollo institucional y, en materia de reforma o de modernización de la gestión pública, viene transitando un camino de avances un tanto discontinuos y con poca discusión política sobre la materia. Es posible establecer como puntapié inicial de los procesos de reforma y modernización en Mendoza la experiencia de reforma fiscal iniciada en 1987 como parte del Proyecto Regional de Política Fiscal CEPAL/PNUD.

El Plan Provincial Hacia el Gobierno Digital de 2003 constituye el programa político marco por medio del cual Mendoza inicia su recorrido en la sociedad de la información y el e-government como mecanismos tendientes a lograr la igualdad en el acceso y uso de las nuevas tecnologías y la inclusión digital de los ciudadanos.

En fecha más reciente, en 2017, la Provincia firma el Compromiso Federal para la Modernización del Estado, en el cual asumió el compromiso de avanzar en la

---

<sup>13</sup> Fuente: DEIE. PBG 2020, resultados provisorios.

desburocratización del Estado, simplificando y agilizando los trámites para el ciudadano con el fin de brindar más y mejores servicios a la ciudadanía, transparentar la gestión, fomentar la innovación, brindar información pública, asegurar la participación ciudadana, fortalecer la gestión por resultados, la calidad de los servicios e incorporar la infraestructura tecnológica necesaria para favorecer la inclusión digital de toda la ciudadanía.

Partiendo de los compromisos asumidos, podemos ver avances en materia de modernización administrativa relacionados con la desburocratización del Estado o la incorporación de tecnología en diversos organismos de la administración pública central, como por ejemplo la digitalización de servicios que implementó la Dirección de Personas Jurídicas, la introducción de la historia clínica digital en Salud y el sistema Gestión Educativa Mendoza (GEM) en educación, el lanzamiento del Portal de Datos Abierto del Gobierno de Mendoza (2017), la implementación del Sistema de Gestión Documental Electrónica, por medio del cual, desde su puesta en marcha el 5 de diciembre de 2016 al 18 de diciembre de 2019, se generaron 808.137 expedientes electrónicos y 11.222.975 documentos electrónicos, lo que le ha permitido a la herramienta consolidarse como único medio de tramitación de las actuaciones diarias del gobierno provincial.

El 148 Centro de Contacto Ciudadano y la Ventanilla Única Ciudadana permitieron unificar en un solo canal los 0800, mensajes de texto, chat en línea, correo electrónico, web y redes sociales del gobierno buscando facilitar y acelerar la comunicación de la ciudadanía y brindar una mejor calidad en la atención que reciben por parte del gobierno.

Al momento del lanzamiento existían más de 70 microsítios web que fueron unificados en un único portal. En 2018 se lanzó la App 148 Mendoza, herramienta tecnológica que permitió avanzar en la comunicación con el ciudadano y la mejora de los servicios gestionando de manera eficiente y eficaz las consultas, reclamos y denuncias que ingresan al sistema.

Para que la innovación en el sector público se transforme en un vector de cambio al interior de las administraciones públicas y propulsor hacia afuera, la modernización del Estado debe ser establecida como una necesidad imperiosa que debe trascender los gobiernos. Para ello se necesita de un trabajo colaborativo entre el sector público, el sector privado, representantes de la sociedad civil y del mundo académico en todos los niveles de gobierno. Asimismo, resulta trascendente generar cambios estructurales en la cultura organizacional del Estado implementando sistemas de gestión y planificación, reingeniería en las prácticas y procedimientos, la incorporación de las TIC, sistemas de recopilación y distribución de la información, capital humano capacitado, recursos económicos y personal cualificado e infraestructura (tecnológica y mobiliario) adecuada.

Por medio del nodo de Innovación del sector público, el Gobierno de Mendoza debe asumir un papel activo en el proceso de fortalecimiento de la innovación y la transformación digital incorporando estrategias de innovación a través de alianzas público-privadas, la colaboración entre los diversos organismos del Estado y los niveles de gobierno provincial y municipal promoviendo espacios de colaboración con la sociedad civil y los sectores académicos y empresarial.

El Compromiso de Andorra sobre Innovación para el Desarrollo Sostenible, de abril de 2021, posiciona a la innovación en la Administración Pública como uno de los ejes fundamentales para hacer frente a los retos que nos plantea la actual pandemia de COVID-19. En este marco, sostiene la necesidad de adoptar soluciones innovadoras promoviendo la participación ciudadana y la implicancia de todos los actores en la toma de decisiones y en la gestión de las políticas públicas. Establece como fundamental impulsar la digitalización de la sociedad con perspectiva de género, inclusiva e intergeneracional, incorporar la cuarta

revolución industrial al interior de las administraciones públicas promoviendo el uso de tecnologías emergentes como el big data, internet de las cosas, el uso de la inteligencia artificial, la nanotecnología y la robótica generando valor público.

La crisis que desencadena la pandemia de COVID-19, a la vez, nos plantea la necesidad de repensar el trabajo y fundamentarlo en objetivos y resultados medidos a través de indicadores de eficacia y calidad de las tareas y la necesidad de adecuar los modelos de evaluación de las empleadas y los empleados estatales.

Estas nuevas necesidades al interior de los estados y las nuevas demandas por parte de la ciudadanía sirven de fundamento y justifican la relevancia de incorporar al nodo Innovación en el Sector Público como un eje transversal dentro del Plan Estratégico de Innovación que sirva de elemento aglutinador de los desafíos que se presentan en los organismos estatales con capacidad de respuesta para fortalecer y acompañar a los equipos de trabajo en la implementación de nuevos modelos de gestión que fomenten la mejora continua de los procesos y una constante innovación.

El trabajo de este nodo será planificado de manera colaborativa con los diversos actores que lo conforman, partiendo de un análisis del contexto, estableciendo objetivos, tareas, actividades y un sistema de monitoreo, mediante mecanismos de monitoreo ad hoc, como tableros de control u otras herramientas digitales, y evaluación por medio de mecanismos de centrados en el impacto, mediante encuestas ciudadanas, a grupos de interés y a los funcionarios y funcionarias públicas, mediante la realización de estudios encarados por el gobierno o evaluaciones independientes realizadas por sociedad civil, organizaciones no gubernamentales o el sector privado.

## - ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

La *economía del conocimiento* es el sector económico que usa la información y el conocimiento para generar valor y ofrecer a la sociedad productos y servicios que mejoran su calidad de vida. Si bien hemos explicado que su desarrollo disemina y potencia la transformación de las cadenas de valor tradicionales, a los efectos de nuestro plan lo consideraremos como un sector adicional y vector del crecimiento de Mendoza.

Las inversiones basadas en el desarrollo científico, el cambio tecnológico y el avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación generan grandes aumentos de productividad y oportunidades de creación de empleos de calidad, impactando en todos los segmentos de las cadenas de valor.

Hasta hace algún tiempo, se pensaba que aquellos países y regiones que fueran capaces de acumular factores productivos como capital y trabajo serían los que lograrían expansiones económicas y desarrollo. Por eso se recomendaba a los países pobres que, como forma de salir del subdesarrollo, debían fundamentalmente invertir en activos físicos y bienes tangibles, infraestructura, maquinaria y tecnología como forma de aumentar la productividad.

Los cambios económicos ocurridos en los últimos tiempos, profundizados por la pandemia, dejaron claro que es el conocimiento aplicado a la producción el elemento central y motor para aumentar la productividad, la competitividad y el progreso de los países y de las regiones.

La economía del conocimiento se caracteriza por ser muy dinámica, por el uso intensivo de tecnología y por requerir capital humano altamente calificado. Tiene el potencial de aumentar transversalmente la productividad, la cantidad y calidad de empleo y las exportaciones. Impacta positivamente en todos los sectores económicos, mejorando procesos, aumentando la eficiencia, bajando los costos y generando innovación para todos los sectores de la economía.

Las sociedades que han impulsado este tipo de economías en sus estrategias de desarrollo generan incentivos para la generación de nuevas empresas e inversión en capital humano para mejorar las habilidades de las personas para inventar e innovar, generando nuevos conocimientos y promoviendo nuevas ideas que se conviertan en proyectos y en nuevos productos y servicios que favorezcan el desarrollo y mejoran el bienestar de la población.

Favorecer la economía del conocimiento puede pasar por diversos temas, como la educación, la investigación y el desarrollo, la tecnología, la informática, las telecomunicaciones, la biotecnología, la robótica, la nanotecnología o la nanociencia, la industria aeroespacial y satelital, el software, los servicios informáticos y digitales, la producción y posproducción audiovisual, la ingeniería genética, los servicios geológicos y de prospección, los servicios profesionales de exportación, la robótica, el internet de las cosas, las actividades de ingeniería, ciencias exactas y naturales, ciencias agropecuarias y ciencias médicas vinculadas a tareas de investigación y desarrollo experimental.

Más de 437 mil argentinos trabajan en industrias del conocimiento. En 2018 se registraron por exportaciones USD 6 mil millones. El 8% de las exportaciones argentinas actuales son actividades del conocimiento. Es uno de los rubros que más aporta al superávit fiscal y comercial y uno de los mayores generadores de empleo de calidad del sector privado.

## - COMERCIALIZACIÓN

Incluso desde antes del impacto de la pandemia de covid-19, el PBG de la provincia ya venía en caída. La última actualización de la DEIE indica que cayó un 1,5% durante 2019. Lo único que hizo el aislamiento es confirmar que la matriz productiva cuenta con una plasticidad permanente en donde los sectores que la conforman se cruzan en un punto común: la comercialización.

La comercialización del producto, en conjunto con acciones innovadoras, es un factor importante en el éxito de un proyecto. Por ello, el nodo de comercialización es un factor clave y vector fundamental, porque es inherente a toda la cadena de valor del sistema económico, considerando desde la materia prima hasta el consumidor final.

Se debe entender que en este nodo no sólo se trabajará con el comercio minorista sino también con todos los sectores que incluye la matriz económica de Mendoza.

En este sentido, también será un nodo que mantenga relación estrecha con otros nodos temáticos, sectoriales productivos y territoriales, al ser una temática y un desafío para todos ellos, y para el cual se requiere un abordaje no solamente integral, sino también que propicie nuevos diálogos y acuerdos para generar los impactos deseados.

Comercializar un producto consiste en encontrar para él la presentación y el acondicionamiento que lo vuelven atractivo en el mercado; propiciar la red más apropiada de

distribución y generar las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal.

Lo esencial es la incorporación de la innovación como concepto principal para lograr la competitividad y productividad, no solo a nivel provincial sino también nacional. La actividad comercial es trascendental para que los distintos sectores puedan sostenerse, crecer, generar riqueza, crecimiento, desarrollo e inclusión social.

Con este nodo se podrá desarrollar y aplicar herramientas como relevamiento y conocimiento de necesidades, sensibilización, capacitaciones, talleres y asesoramientos técnicos, siempre abarcando los aspectos fundamentales de la comercialización tales como precio, venta, financiación, distribución, manejo del producto y gestión de la información para la comercialización.

Algunas actividades de innovación que se encuentran en etapa de formulación, según las temáticas características de este nodo, son las siguientes:

- Innovación en Diseño: Creación Marca Mendoza (certificada por todos los sectores pertinentes).
- Innovación en Envase: Franquicias; Catálogo de ofertas de la matriz productiva; Financiamiento para la implementación de programas de innovación.
- Innovación en promoción de bienes y servicios: Marketing Digital; Rondas y Ferias de Negocios; Mercadotecnia.
- Innovación en Precio: Técnicas de Ventas.
- Innovación Organizacional: Métodos organizativos.

Este listado para nada es exhaustivo, sino que se comienza por establecer estas acciones como puntos de partida, para que sobre ellas, se pueda escalar y ampliar las actividades, y se puedan formular proyectos específicos para cada una de las temáticas o áreas generales para abordar.

Toda la actividad a realizar desde este nodo será encarada, como lo sugiere también la metodología general de la Agencia, de un modo participativo, comenzando por ampliar la base de participación y a la vez, poder conocer con base en información cierta, cuantitativa y cualitativa, las características del sector y las demandas, necesidades y propuestas, que ellos tienen para el trabajo de innovación en comercialización.

## 3. PLAN ESTRATÉGICO PROVINCIAL DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La Agencia posee el mandato por ley de poner en marcha un plan de promoción y desarrollo de la ciencia y tecnología, impulsando un ecosistema de innovación que beneficie a la sociedad y a la economía mendocina en su conjunto.

El Plan Estratégico Provincial de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico tiene un marco temporal de 5 años con revisión anual. En su estructura e implementación metodológica, se diseñó un esquema de desarrollo en 4 fases diferentes:

Fase I: Relevamiento y diagnóstico.

Fase II: Análisis estratégico y objetivos estratégicos priorizados.

Fase III: Planificación: programas, proyectos y acciones.

Fase IV: Documento Final - Plan Operativo.

El plan se elabora bajo dos premisas fundamentales: el carácter participativo y una metodología ágil. El objetivo es que los actores institucionales e individuales logren involucrarse activamente en la identificación de los problemas y oportunidades que permitan establecer un mapa de acción que promueva la innovación, ciencia y tecnología en Mendoza.

En este sentido, la formulación del plan se apoya en tres pilares:

1. La experiencia acumulada de las instituciones que conforman la Agencia y su vinculación con el medio y sus necesidades.
2. La visión gubernamental y del sector privado acerca de la importancia de la innovación y el desarrollo científico y tecnológico para transformar nuestra matriz productiva.
3. Reconocimiento del sector público, sector privado, instituciones y especialistas de la necesidad de articular una agenda común para posicionar a Mendoza como un ecosistema innovador.

### VALORES Y PRINCIPIOS RECTORES

La Agencia asume el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas, que representan una oportunidad histórica para unir a los países y las personas de todo el mundo y emprender nuevas vías hacia el futuro. Los ODS están formulados para erradicar la pobreza, promover la prosperidad y el bienestar para todos, proteger el medio ambiente y hacer frente al cambio climático a nivel mundial.

- **Inclusión:** este principio se refiere a la construcción de una sociedad del conocimiento centrada en las personas, por lo que las acciones en el marco de la política y su plan de acción buscarán la reducción de la pobreza y el bienestar general de la población.
- **Sostenibilidad:** para lograr los objetivos de la política y su plan de acción, se requiere que los procesos tengan participación de todos los actores involucrados y de la sociedad en

su conjunto, de tal manera que estos procesos participativos generen la retroalimentación ante las situaciones cambiantes en el contexto provincial o nacional. Esto debe de considerarse no solo en lo social y económico sino también en lo ambiental, donde la ciencia y la tecnología juegan un papel importante para el aprovechamiento racional de los recursos, sin comprometer el bienestar de las futuras generaciones.

- Calidad: implica la prestación de bienes y servicios con eficacia y eficiencia, orientados a la satisfacción de las necesidades de la sociedad. Lo anterior incluye no solo acciones inherentes como rapidez, costos mínimos, control de los procesos, atención al usuario o beneficiario, puntualidad, entre otras, sino también en el orden de las capacidades humanas y el compromiso para realizarlas.

## PRINCIPALES HERRAMIENTAS Y PROGRAMAS A DESARROLLAR DESDE LA AGENCIA

Para llevar adelante las acciones para promover la innovación entre los actores del sistema –empresas, emprendedores, investigadores, sistema educativo, universidades, centros de I+D, entre otros–, la Agencia utilizará distintos tipos de mecanismos, poniendo el foco en los siguientes:

- Subsidios o aportes no reembolsables: contribuciones financieras directas a los beneficiarios, incluidos beneficios tributarios.
- Créditos o aportes no reembolsables: contribuciones financieras a los beneficiarios con determinadas condiciones para su devolución: plazo, tasas de interés, garantías, etc.
- Inversión o aportes de capital: contribuciones al capital o patrimonio de los beneficiarios, de forma directa o a través de vehículos de inversión, con condiciones de salida predeterminadas.
- Apoyo técnico y servicios de información: servicios proporcionados por el personal de las AIE a los beneficiarios.
- Coordinación y networking: servicios realizados por el personal de las AIE para articular esfuerzos de empresas, emprendedores, centros de I+D, etc.

En base a los puntos anteriores, para la propuesta de la Agencia se tomaron una serie de definiciones conceptuales y metodológicas que configuran el carácter que se quiere dar a la nueva Agencia. En primer lugar, la Agencia intervendrá en todos los niveles como un impulsor de la planificación. En algunos casos podrá ser el ejecutor de la política pública, pero tendrá siempre como prioridad actuar como articulador de una red y como facilitador de todos los niveles, desde el fomento de la investigación básica y aplicada hasta la innovación y el emprendimiento, la creación de un ecosistema de innovación y la formación de capital humano asociado a su principal temática.

Asimismo, el Plan Estratégico que impulsará la Agencia se medirá y actualizará de forma periódica en función de los resultados y los cambios que se producen en las políticas de innovación y en el sistema provincial de innovación. Esta tarea permitirá identificar y planificar mejor las capacidades humanas, financieras y administrativas que se necesitan en

cada fase. La propuesta de medición y reporte de los resultados y propuesta de indicadores se desarrolla en la descripción de la etapa “Definición de indicadores”.

La Agencia tendrá un vínculo directo con todas las áreas y dependencias del gobierno provincial, municipal y nacional que corresponda. Su especial gobernanza, integrada por el sector público en su dimensión multinivel (tanto por el Ministerio de Economía como por la Dirección General de Escuelas y las agencias de desarrollo nacionales INTA e INTI), el sector privado y el sector académico científico (Conicet y universidades públicas y privadas) y su autonomía funcional le permiten flexibilidad y agilidad operativa con el fin de actuar con la rapidez y con el dinamismo que requiere la tarea.

La Agencia se nutre de todo el capital humano e institucional del ecosistema público, privado y académico/científico que conoce las necesidades y potencialidades de las cadenas productivas y las empresas y organizaciones de todos los sectores de la provincia. Estos actores clave cuentan con experiencia y conocimiento respecto de las actividades productivas y los aspectos institucionales de nuestra región.

De esta forma, la Agencia busca estar situada en un segundo nivel, ya que no desarrollará necesariamente de forma directa actividades de innovación y emprendimiento, sino que las promoverá a través de la red en el marco de las estrategias y políticas que emanan del Plan Estratégico.

### 3.1. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de las etapas de desarrollo del PEI, se propuso como fundamento un abordaje participativo, implementado a través de la triangulación de métodos cualitativos y cuantitativos. Para cumplir con los 4 objetivos que se fijaron para el plan, se propuso una estrategia puntual para relevar la información útil para la elaboración del diagnóstico.

En primer lugar, se planteó la combinación de dos instancias de relevamiento:

#### 1. ACTIVIDADES SINCRÓNICAS.

Este abordaje se implementó a través de reuniones virtuales utilizando plataformas de comunicación reconocidas y de amplia utilización (Zoom, Meet, etc.). Se realizó una reunión por cada sector priorizado y por territorios. En cada reunión, el equipo de la Agencia tomó el rol de “facilitador”, asistiendo en la aplicación de tres dinámicas para la recolección de datos, adaptándolas a los públicos asistentes.

En primera medida, se realizó una breve introducción respecto del concepto de innovación, la estructura de la agencia y el esquema de construcción del PEI. Una vez completada esta exposición, se propuso una actividad disparadora para que cada asistente complete de manera individual tres respuestas a la siguiente pregunta “En su campo de actividad, ¿qué prácticas considerarás como ‘innovadoras’?”. Estas respuestas se sistematizaron en una nube





Los resultados de esta dinámica serán sistematizados y trabajados en el apartado “Principales resultados del Diagnóstico participativo para el PEI (Fase I)”.

Una vez completada la ronda de reuniones, se proponen dos instancias de comunicación y seguimiento posteriores:

- Integración de mesas temáticas permanentes.
- Devolución de resultados provenientes de la reunión, más informe general de los resultados del relevamiento cuantitativo, más breve memoria de lo trabajado con cada grupo de personas.

En el primer caso, se instalaron mesas de trabajo por las áreas temáticas, con el objetivo de fomentar el surgimiento de ideas, propuestas e, incluso, proyectos susceptibles de ser implementados en conjunto por cada sector. La participación en estas mesas es voluntaria y se cuenta como grupo inicial a aquellos que participaron en de las reuniones de relevamiento, quienes, al ser referentes en sus áreas de incumbencia, tienen la posibilidad de expandir la comunicación y los efectos de cualquier acción que se defina tomar.

La mecánica de participación de las mesas será definida por ellas, con el permanente acompañamiento de los equipos de la Agencia. Como primera propuesta de trabajo, se comenzará por relevar y sistematizar los recursos que cada sector posee, destacando capacidades (físicas, infraestructura, *expertise*), intereses, institución/es en las que participa, entre otras que puedan agregarse. También es importante identificar las relaciones intermesas en temáticas transversales (por ejemplo, biotecnología, agricultura de precisión, etc.) y a través de qué proyectos se vincularán, sumado a los interesados puntuales (particulares o institucionales).

La devolución a los participantes operará en forma de un reporte sintético de las temáticas trabajadas y vertidas en las reuniones (tanto introductorias como de relevamiento e incluso las de propuestas, si ya hubiesen ocurrido), junto con una síntesis de los resultados de diagnóstico correspondientes a su sector. Esto implica entregar específicamente la gráfica de sus nubes de palabras, una interpretación de los FODA por mesa y una breve caracterización basada en los datos de la encuesta participativa.

## 2. RELEVAMIENTOS Y ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS-PERMANENTES

Se plantea su operacionalización en un formulario corto, donde se indagan aspectos de percepción y expectativas de los respondentes, recorriendo las diversas temáticas de interés para la confección del diagnóstico y posterior formulación del plan estratégico.

Esta herramienta se utilizará de manera permanente durante la Fase I de diagnóstico y se encontrará abierta y disponible para quienes deseen participar.

Se comunicarán de manera fehaciente los plazos durante los que estas instancias permanecerán abiertas, dado que, finalizada la etapa de diagnóstico, se procederá a analizar todos los datos recolectados. De todas maneras, aunque se realiza un corte temporal para procesar y analizar los resultados obtenidos hasta la fecha de cierre del diagnóstico (13/06/21), el formulario continúa disponible y aceptando respuestas, por lo que periódicamente se producirán actualizaciones de los datos basados en esta fuente.

Algunas de las principales dimensiones relevadas fueron:

- Financiamiento, herramientas públicas, herramientas privadas, acceso al crédito, nuevos mecanismos de financiación (crowdfunding, etc.): sector financiero, especialistas privados, público demandante de financiamiento.
- Articulación del sistema científico-técnico y producción: investigadores, líderes de centros de estudio, referentes del sector productivo tecnológico.
- Articulación academia/educación y sistema científico técnico: universidades, referentes sistema CyT, referentes en innovación, investigadores, investigadores en formación.
- Formación de personas, educación, perfiles profesionales, competencias demandadas por el sector productivo: estudiantes, referentes académicos de institutos, universidades, escuelas técnicas, referentes selección RRHH, etc.
- Certificación: gestión de certificaciones, contacto con firmas o agencias que certifican, certificación por la Provincia o la Agencia, etc.

Una vez concluida la Etapa 1 de diagnóstico y finalizada la vigencia de los relevamientos, se elaborarán breves informes con las principales características para cada dimensión y algunas potenciales líneas de actuación. Este material será puesto a disposición de los participantes, publicado en las redes sociales y canales de comunicación virtuales de la Agencia y enviado a quienes hayan dejado sus datos de contacto.

## 3.2. PRINCIPALES RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO PARA EL PEI (FASE I)

### a. Principales resultados del relevamiento participativo

A continuación se presenta el análisis estadístico de la información procesada sobre las respuestas registradas del cuestionario de relevamiento participativo sobre innovación impulsado por la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología en el marco de la elaboración del PEI (Plan Estratégico Provincial de Innovación) encomendado por la Ley Provincial 9264.

El análisis se efectúa sobre un total de respuestas (N= 685) alcanzado hasta la fecha de corte planteada para el análisis de diagnóstico (13/06/2021), quedando el instrumento abierto y recibiendo respuestas. Cabe destacar que, en acuerdo con la Ley 17622 de Sistema Estadístico Nacional, y 25326 de Protección de Datos Personales, solamente se expresan datos en agregados de conjunto, sin relacionar información particular del respondente con sus respuestas.

Adentrándonos en las categorías de análisis específicas a la planificación estratégica de la Agencia, se pueden observar, en términos generales, tendencias claras respecto de la opinión y necesidades que manifiestan los participantes del relevamiento participativo.

En primer lugar, se indagó sobre qué actividades debería realizar la agencia de Innovación, Ciencia y Tecnología, pudiendo indicar más de una respuesta a la vez. Esta pregunta arrojó resultados llamativos, puesto que muestra un rumbo definido hacia las necesidades y visión de futuro que los protagonistas de la innovación tienen en claro.

### CANTIDAD DE MENCIONES DE ACTIVIDADES QUE DEBERÍA REALIZAR LA AGENCIA

<b>MENCIONES DE ACTIVIDADES QUE DEBERÍA REALIZAR LA AGENCIA</b>			
<b>Mejorar la relación existente entre sectores determinados (por ej. academia-ciencia, ciencia-producción, academia-emprendedor, etc.)</b>	<b>Vincular sectores que hoy no se relacionan</b>	<b>Otorgar financiamientos</b>	<b>Brindar de manera directa capacitación/ formación</b>
		<b>Receptar demandas de capacitación/ formación y conectarlas con sus oferentes</b>	<b>Gestionar certificaciones o acreditaciones de procesos/ actividades...</b>
<b>Ser un puente para conseguir financiamientos públicos y privados</b>	<b>Realizar comunicación y difusión científica, tecnológica y de innovación</b>	<b>Brindar información sobre tendencias innovadoras en otros lugares</b>	<b>Realizar certificaciones o acreditaciones de procesos...</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Relevamiento Participativo de Diagnóstico Agencia.

La categoría más mencionada en este caso fue “Mejorar la relación existente entre sectores determinados”, variable que, a lo largo del análisis, fue indicada también entre otras necesidades y requerimientos. Esta categoría refiere a que la Agencia desarrolle un rol de vinculación y comunicación entre los sectores partícipes tanto de la actividad científico-tecnológica como de producción y emprendedorismo, también pasando por los sectores de la academia y formación de personas. Esta variable se relaciona directamente con “Vincular sectores que hoy no se relacionan” y, entre ambas, cabe la conclusión de que es un eje de actividades priorizado para la planificación estratégica.

En segundo término se posiciona la categoría de “Ser un puente para conseguir financiamientos públicos y privados”, que indica una necesidad de abrir y diseminar con mayor éxito y sencillez iniciativas para acceder a fondos de cualquier origen. Se diferencia de la categoría “Otorgar financiamientos”, puesto que, en ese caso, se estaría proponiendo que la Agencia misma sea la responsable de otorgar y gestionar esos fondos.

Ya en términos de menor participación relativa –aunque, como se observa en el gráfico, sin mostrar demasiada distancia en cuanto a su peso–, se encuentran las variables “Realizar certificaciones o acreditaciones de procesos/actividades de innovación”, “Gestionar certificaciones o acreditaciones de procesos/actividades ante organismos externos”, “Brindar información sobre tendencias innovadoras en otros lugares”, “Receptar demandas de capacitación/formación y conectarlas con sus oferentes” y “Brindar de manera directa capacitación/formación”.

Continuando con el análisis profundo de las actividades requeridas a la Agencia, se indagó sobre el tema –también a modo de control–, esta vez solicitando que se indique la actividad prioritaria que este organismo debería desarrollar, según la opinión y necesidades del respondente. Los resultados, a la luz de lo anteriormente expresado, indican una consistencia entre ambas respuestas y arrojan los siguientes datos.

## ACTIVIDAD PRIORITARIA A DESARROLLAR POR LA AGENCIA

Actividades	Porcentaje
Ser un puente para conseguir financiamientos públicos y privados	25%
Mejorar la relación existente entre sectores determinados (por ej. academia-ciencia, ciencia-producción, academia-emprendedor, etc.)	23%
Vincular sectores que hoy no se relacionan	18%
Brindar de manera directa capacitación/Formación	10%
Realizar comunicación y difusión científica, tecnológica y de innovación	7%
Brindar información sobre tendencias innovadoras en otros lugares	5%
Receptar demandas de capacitación/formación y conectarlas con sus oferentes	4%
Realizar certificaciones o acreditaciones de procesos/actividades de innovación por sí misma	3%
Gestionar certificaciones o acreditaciones de procesos/actividades ante organismos externos	2%
Otros	2%
Otorgar financiamiento	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Relevamiento Participativo de Diagnóstico Agencia.

Se puede ver en la tabla que existe una distribución equilibrada entre las prioridades de actividades a llevar adelante por parte de la agencia. Se encuentra en primer lugar “Ser un puente para conseguir financiamientos públicos y privados”. Con similar porcentaje, le sigue “Mejorar la relación existente entre sectores determinados (por ejemplo, academia-ciencia, ciencia-producción, academia-emprendedor, etc.)”, indicando una gran demanda por servicios de vinculación y articulación efectiva para lograr mayor innovación. Con 18%, “Vincular sectores que hoy no se relacionan” viene a acompañar este mismo bloque temático que, a los efectos del plan estratégico, orienta de manera directa a propuestas en ese rumbo.

Luego, ya en categorías con menor participación relativa, se destacan la difusión y comunicación científica, brindar de manera directa formación y capacitación, brindar información sobre tendencias innovadoras en otros lugares, receptar demandas de formación y capacitación para conectarlas con sus oferentes y realizar certificaciones por sí o mediante gestiones ante terceros.

Cabe destacar que solamente el 2% de los respondentes indicaron la opción "Otorgar financiamiento",<sup>15</sup> en algunos casos expresando que este era un elemento fundamental para fomentar y conseguir la innovación.

Al analizar las respuestas sobre los actores que deberían estar incorporados en la planificación y gestión de la actividad de la agencia, los resultados mencionados también muestran una complejidad interesante.

## MENCIONES DE ACTORES QUE NO DEBERÍAN ESTAR AUSENTES EN EL TRABAJO DE LA AGENCIA

MENCIONES DE ACTORES QUE NO DEBERÍAN FALTAR				
Institutos de investigación (CONICET, INTA, INTI, INVAP, IANIGLA, etc.)	Empresarios	Emprendedores	Referentes del sector productivo (cámaras, asociaciones, etc.)	
			Universidades e institutos de formación	Agencias Nacionales y provinciales relacionadas a la Ciencia, Tecnología e innovación
Otros				

Fuente: Elaboración propia en base a Relevamiento Participativo de Diagnóstico Agencia.

Como primera mención se ubican los institutos de investigación (Conicet, INTA, INTI, INVAP, IANIGLA, etc.), valorados como indispensables para encarar procesos innovadores. En segundo término se ubican las universidades e institutos de formación, dado el importante rol que revisten en la preparación de las personas en diversas áreas del conocimiento y técnicas para desempeñarse en los diferentes ámbitos de trabajo presente y futuro. En tercer lugar, y con una participación importante, se encuentran los empresarios, quienes, a

<sup>15</sup> Aumentó a este porcentaje luego de la recategorización de respuestas. En principio era todavía menor.

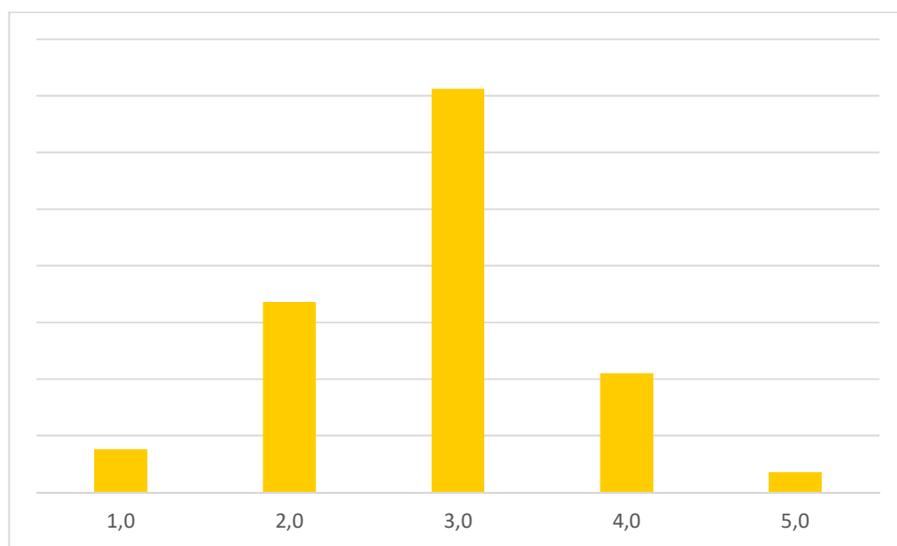
través del desarrollo exitoso de su actividad, contribuyen con el crecimiento económico, el empleo y, de manera ulterior, son ámbitos naturales para el desarrollo de innovaciones que responden a necesidades del mercado.

Siguen en importancia las agencias nacionales y provinciales relacionadas con la ciencia, tecnología e innovación, lo cual también refuerza la necesidad de fortalecer la institucionalidad específica para promover la innovación en los esquemas públicos, con visión participativa e interactiva.

Muy cercana a esta participación se encuentran los emprendedores, un subgrupo separado de empresarios que, por sus características de dinamismo y potencial de crecimiento, representa un vector fundamental para alcanzar una provincia innovadora en más de un sentido.

En relación con esto último, se analizan a continuación las respuestas sobre la percepción de Mendoza como una provincia innovadora. Se puede ver que no hay representatividad en los extremos. Es decir que las personas que participaron en el cuestionario no consideran que se trate de una provincia "nada innovadora", pero tampoco consideran que exista mucha innovación. Esto expresa que Mendoza no es reconocida por sus propios ciudadanos/as, representados por esta muestra, como una provincia lo suficientemente innovadora todavía. Se vuelve evidente que la provincia cuenta con gran potencial innovador y un camino que, si bien ya se emprendió, aún resta por recorrer. En este sentido, se vuelve evidente la necesidad de planificación estratégica que permita conducir y encauzar todas las acciones en vistas a mejorar los indicadores de innovación en Mendoza, quedando justificada la elaboración del PEI.

## VALORACIÓN DE MENDOZA COMO INNOVADORA



Fuente: Elaboración propia en base a Relevamiento Participativo de Diagnóstico Agencia.

## B. PRINCIPALES FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS (FODA)

### b.1. Dinámica y contexto de registro

Como parte de un proceso general de relevamiento participativo, metodología en la que se basa la elaboración del PEI, y una estrategia metodológica de triangulación, para esta construcción de datos cualitativos se plantea una dinámica participativa virtual en mesas sectoriales, abiertas al público en general y organizadas por temáticas específicas (según se explica en la metodología). Dicha dinámica se basó en una modalidad alternativa a la metodología clásica de FODA, ya que la población participante del relevamiento se caracterizó por su gran heterogeneidad, tanto en términos estructurales como sectoriales, económicamente hablando.

La dinámica se desarrolló en plataforma virtual y se estructuró mediante dos herramientas de soporte. Por un lado, el primer dispositivo proponía la confección de nube de palabras de manera grupal y anónima. Fue diseñado a partir de la aplicación Mentimeter e implementado como disparador, con la intención de generar un consenso mínimo en torno a la definición de "innovación", entendiendo que el concepto encierra muchas abstracciones. Seguidamente, se plantea una pizarra colaborativa, elaborada mediante la aplicación PadLet. Planteaba dos columnas, una de "aspectos positivos" y otra de "aspectos negativos", contemplando en estas dos grandes categorías las acepciones de un FODA tradicional. Las fortalezas y oportunidades en torno a "lo positivo" y las debilidades y amenazas en torno a "lo negativo". Así, mediante las preguntas disparadoras que plantea la pizarra en el encabezado, se introducía a las personas participantes en la dinámica a pensar en sentido a un "FODA", pero de esta manera no solo se ahorra tiempo, lo que en una dinámica participativa virtual resulta determinante, sino que además se evitaba recaer en confusiones. También, permitió plantear una coordinación y moderación ordenada y respetuosa de los criterios metodológicos preestablecidos en todas las mesas.

Esta dinámica se implementó en doce mesas temáticas y sectoriales:

- Conicet: capital humano.
- Biotecnología: economía del conocimiento.
- Industrias creativas: economía del conocimiento.
- Software: economía del conocimiento.
- Desarrollo de proveedores o industria: sector económico.
- Innovación y agro: sector económico.
- Innovación y energía: sector económico.
- Turismo: sector económico.
- Vitivinicultura: sector económico.
- Estudiantes de educación superior: capital humano.
- Municipios: territorio.

## **b.2. Procesamiento y sistematización de la información**

Una vez finalizada la dinámica, se procede a la organización de la información, descarga de soporte audiovisual, almacenamiento del registro de notas y descarga de los archivos ofrecidos para exportar por cada una de las aplicaciones puesta en juego en la dinámica de mesas.

Para el trabajo de procesamiento sobre los aspectos negativos y positivos en torno a la innovación, registrados mediante las pizarras colaborativas de PadLet, esta información era almacenada en formato Excel. En primera instancia, para la organización y construcción de la base de datos, y a continuación, hablando en términos de matriz de datos, se unifican "opiniones" en una variable, en una columna única, y se categoriza cada una de esas opiniones en aspectos positivos o negativos, adosándose otra columna como insumo para el proceso de filtrado.

En este punto, es importante mencionar que la información no solo pretende ser general. Como ya se mencionó, este relevamiento cualitativo se realizó sectorialmente, por lo que es importante considerar que la base de datos debía ser confeccionada de manera que toda la información registrada propusiera indicadores específicos también, para las devoluciones a cada uno de los sectores participantes, como una instancia fundamental dentro de las fases de elaboración del PEI. En este sentido, se generó una matriz de múltiples columnas en las que se planteó mesa, aspecto, opinión, categoría y subcategoría.

Dado que los casos (unidades de análisis) eran "opiniones" redactadas de manera libre y desestructurada, teniendo en cuenta las especificidades estructurales de cada una de las personas que participaron, hay que tener a bien no solo la versatilidad de los lenguajes puestos en juego sino además que los criterios y sentidos desde los que se emitía y compartía una opinión también eran completamente diversos, mesa a mesa y al interior de ellas también. Por esta razón, incluso en la misma mesa sectorial o temática, lo que una persona reconocía como aspecto positivo, otras/s lo reconocían como un aspecto que demandaba mejoras y, por lo tanto, era ubicado en la columna de los aspectos negativos. En este sentido, se generó un sistema de categorías a partir del cual, procurando como criterio metodológico el cuidado de la información y el trabajo fidedigno sobre los datos, previendo evitar cualquier tipo de sesgo. Asimismo, usando como soporte las notas tomadas durante las mesas para aquellos casos en los que la interpretación presentaba mayores complejidades, se generó un catálogo de categorías a partir del cual fue posible agrupar las opiniones de las personas. A su vez, para los casos en que información estaba más desarrollada y lo permitía, se generó también un catálogo de subcategorías, que justamente tiene la función de describir con mayor profundidad esa opinión, de manera que presente un recurso más a la hora de generar la devolución a cada uno de los sectores.

Una vez categorizada cada una de estas opiniones, cada una de estas categorías fueron dimensionadas y agrupadas en una serie de variables que presentaran un recurso válido y útil para la planificación estratégica objetivo de este procesamiento:

- Variables de red: trabajo articulado y circulación de la información en las instituciones intervinientes en la innovación.
- Variables de gestión: acciones por parte del Estado a la hora de facilitar o dificultar alguna acción o requerimiento a terceros.
- Variables de disponibilidad: registro de medios y recursos existentes en la provincia.
- Variable de aspectos estructurales: condiciones estructurales en la provincia.
- Variable de contexto: determinantes contextuales. Ejemplo: la realidad social, económica y política a nivel nacional.
- Otros: aspectos poco mencionados y agrupados.

Finalmente, considerando la importancia de las variables y sus categorías como indicadores de las mismas, no solo se logra generar puntos de referencia que permiten diagnosticar conduciendo la atención a los aspectos que las variables indican sino que además proponen un paquete de indicadores, como herramientas metodológicas, que permitirán generar las evaluaciones de revisión determinantes en la metodología de diseño estratégico de políticas públicas.

#### a. Operacionalización de variables

SUBCATEGORÍAS				
*ESPECIFICIDADES O PARTICULARIDADES A CONSIDERAR EN CADA UNA DE LAS MESAS.	CATEGORÍA	DIMENSIÓN	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE
-Identidad	Difusión y transferencia	Estratégica	Trabajo articulado y circulación de la información	<b>Variables de red</b>
-Articulación público-privada	Vinculación	Institucional		
	Planificación	Estratégica		
-Deportes -Hoteles -Montaña -Rutas	Infraestructura	Económica	Acciones por parte del Estado	<b>Variables de gestión</b>
-Presupuesto	Financiamiento			
	Burocracia	Administrativa		
	Régimen impositivo			
-Tecnología -Señalética	Equipamiento	Tecnológica		
-Brecha tecnológica	Conectividad			
-Formación -Interdisciplinariedad -Idiomas	Capital humano	Conocimiento	Registro de medios y recursos	<b>Variables de disponibilidad</b>
	Desarrollo científico-tecnológico			

-Materias primas				
-Minería	Recursos naturales	Natural		
-RRGG				
	Recursos disponibles	General		
-Tecnología				
-Transporte	Servicios prestados	Económica		
-Turismo				
	Geografía	Natural		
	Predisposición cultural	Social		
-Agencia	Institucionalidad	Institucional	Condiciones estructurales en la provincia	<b>Variable de aspectos estructurales</b>
-Normativa				
-Energía				
-Minería	Matriz productiva	Económica		
-Vitivinicultura				
-Macroeconomía	Contexto nacional	Político-económica	Determinantes contextuales	<b>Variable de contexto</b>
	Internacionalización			
-Accesibilidad				
-Adaptación				
-Capacidad de gestión				
-Competitividad				
-Compromiso del sector empresarial				
-Contexto político				
-Costo ambiental				
-Costos laborales	Otros	Otras	Aspectos poco mencionados y agrupados	<b>Otros</b>
-Ecologismo				
-Precarización laboral				
-Productores empobrecidos				
-Pueblos originarios				
-Representatividad del sector				
-Seguridad				
-Toma de riesgo				
-Vacunación				

Nota: Se trabaja con el mismo catálogo de categorías para definir aspectos “positivos” y “negativos” obtenidos en base a la metodología de pizarras colaborativas en la dinámica de reuniones sobre mesas sectoriales del relevamiento participativo en el marco del PEI.

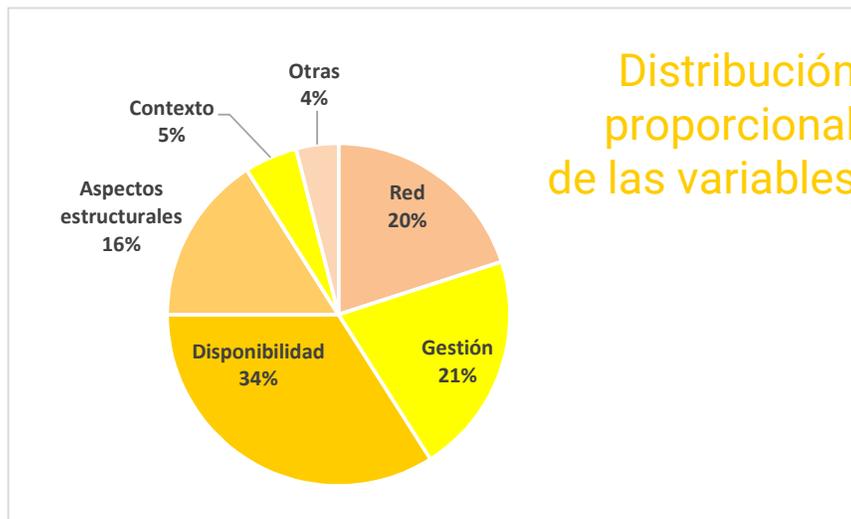
#### b. Definición de categorías

1. **Difusión y transferencia:** disposición y circulación de la información, comunicación (interinstitucional y externa) y marketing.
2. **Vinculación:** relaciones institucionales, organizacionales y trabajo articulado.
3. **Planificación:** acciones que brindan previsibilidad, disponibilidad y construcción de datos, definición estratégica y diseño de políticas.
4. **Infraestructura:** obras e instalaciones.
5. **Financiamiento:** disponibilidad de liquidez para el sustento de proyectos de innovación.
6. **Burocracia:** conjunto de procesos formales e institucionales pre-requisitorios a determinados objetivos o proyectos innovadores.
7. **Régimen impositivo:** consideraciones sobre carga impositiva.
8. **Equipamiento:** maquinaria y/o insumos tecnológicos.
9. **Conectividad:** dispositivos e infraestructura de conexión digital.
10. **Capital humano:** ponderación del nivel de formación de profesionales en tareas científicas, tecnológicas e innovadoras.
11. **Desarrollo científico-tecnológico:** dedicación en labor científica y desarrollo científico de la provincia.
12. **Recursos naturales:** recursos disponibles en la naturaleza aprovechables en materia de innovación.
13. **Recursos disponibles:** otros recursos disponibles con potencial para la innovación.
14. **Servicios prestados:** oferta de servicios existentes (públicos o privados).
15. **Geografía:** relacionado con la ubicación geográfica.
16. **Predisposición cultural:** aspectos descriptivos de diferentes actitudes sociales, basadas en características culturales que denotan aceptación o rechazo en torno a la innovación.
17. **Institucionalidad:** características funcionales del entramado de instituciones existentes en la provincia de Mendoza.
18. **Matriz productiva:** formas características de la organización social mendocina en torno a la producción de bienes, productos y servicios.
19. **Contexto nacional:** condiciones determinantes dadas en la coyuntura nacional.
20. **Internacionalización:** integración de Mendoza en el mercado mundial.
21. **Otros:** aspectos poco mencionados y agrupados.

## PRINCIPALES RESULTADOS Y ANÁLISIS FODA

### 2.1. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LAS VARIABLES

Variable	Fi%
Red	20%
Gestión	21%
Disponibilidad	34%
Estructurales	16%
Contextuales	5%
Otras	4%
Total	100%



En el gráfico se observa que, entre las opiniones de las personas participantes de las reuniones por mesas del relevamiento participativo del PEI, se remite mayormente a la variable "disponibilidad", siendo que 34% se refieren a ello. Es decir que, a la hora de pensar las fortalezas y debilidades, amenazas y oportunidades en torno a la innovación en la provincia, principalmente se ponen en consideración los medios y recursos existentes.

### 2.2. Clasificación de aspectos

Siguiendo la lógica de construcción de las variables, como se explica al principio de este apartado, si se consideran los criterios del relevamiento participativo, nos encontramos con opiniones que remiten a aspectos positivos, por un lado, y a aspectos negativos por el otro. A continuación, el gráfico:

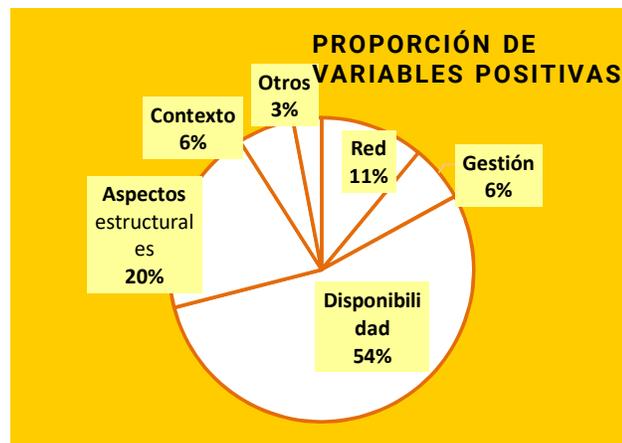
Aspectos	
Positivos	56%
Negativos	44%



Entre las opiniones arrojadas en las reuniones por quienes participaron, 56% fueron planteadas como “aspectos negativos” (n=409) y el resto de las opiniones (44%) en “aspectos positivos”.

### 2.3. INDICADORES POSITIVOS

Variable	Fi%
Red	11%
Gestión	6%
Disponibilidad	54%
Aspectos estructurales	20%
Contexto	6%
Otros	3%
Total	100%



En cuanto a los aspectos positivos relevados, se observa que la variable preponderante es la de disponibilidad, representando más de la mitad de las opiniones (54%). Además, se observa que en 20% las personas opinaron que las variables estructurales son un aspecto a favor de la innovación en la provincia en la actualidad, y 11% aquellos aspectos relacionados a la información y agrupados en las variables “red”. En cuanto a las variables de “gestión” y de aspectos contextuales, cada una representa 6% de las expresiones positivas.

**Variable "disponibilidad"  
desagregada**

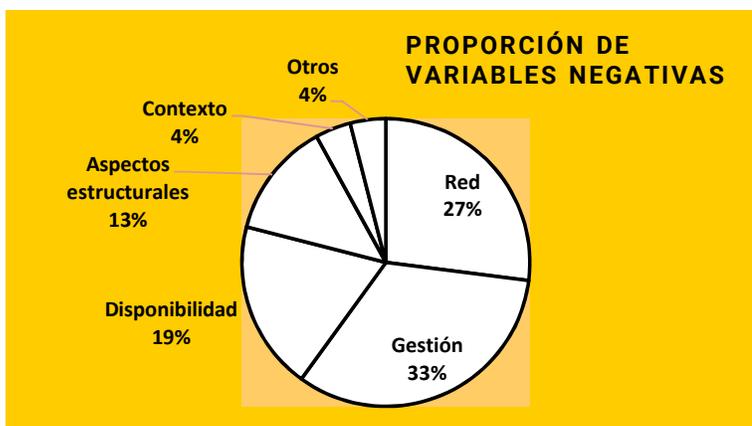
Equipamiento	3%
Conectividad	1%
Capital humano	38%
Desarrollo científico- tecnológico	5%
Recursos naturales	15%
Recursos disponibles	31%
Servicios prestados	7%



En cuanto a la variable "disponibilidad", los indicadores considerados mayoritariamente son el capital humano, es decir el nivel de formación de profesionales que se dedican a tareas científicas o productivas, representado 38% de la composición de la variable. Por otro lado, 31% plantea los recursos generales disponibles como aspecto positivo para la innovación. En tercer lugar, al considerar la innovación, se remite positivamente a la existencia de recursos naturales en la provincia.

## 2.4. INDICADORES NEGATIVOS

Variable	Fi%
Red	27%
Gestión	33%
Disponibilidad	19%
Aspectos estructurales	13%
Contexto	4%
Otros	4%
Total	100%

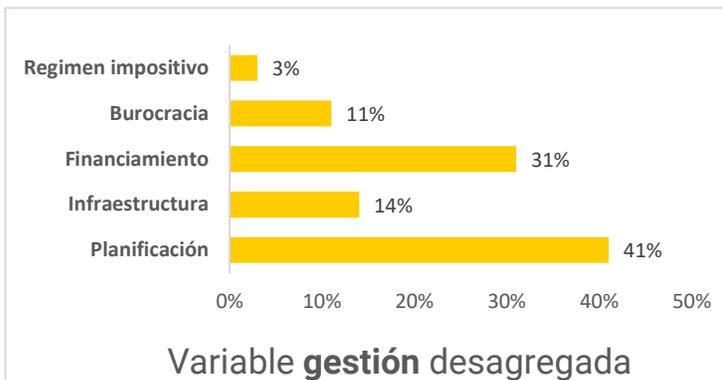


En el presente gráfico se puede ver que en las opiniones negativas arrojadas en las reuniones del relevamiento participativo, a la hora de pensar la innovación, surge una concentración de aspectos negativos en torno a la "gestión". Esto significa que se reconocen como factores en contra de la innovación acciones por parte del Estado en términos estratégicos y/o administrativos, representando 33% de las opiniones. Por otro lado, se observa que se reconocen debilidades en la circulación de la información, representando 27% de las opiniones negativas.

Es importante mencionar que la variable disponibilidad, a pesar de ser la variable principal en los aspectos positivos, en cuanto a los aspectos negativos también se encuentra muy representada, concentrando 19% de las opiniones en torno a las dificultades actuales para la innovación en la provincia de Mendoza. Por su parte, la variable de "aspectos estructurales" se encuentra planteada en 13% de las opiniones negativas, y las variables de contexto y otras variables concentran el 8% restante.

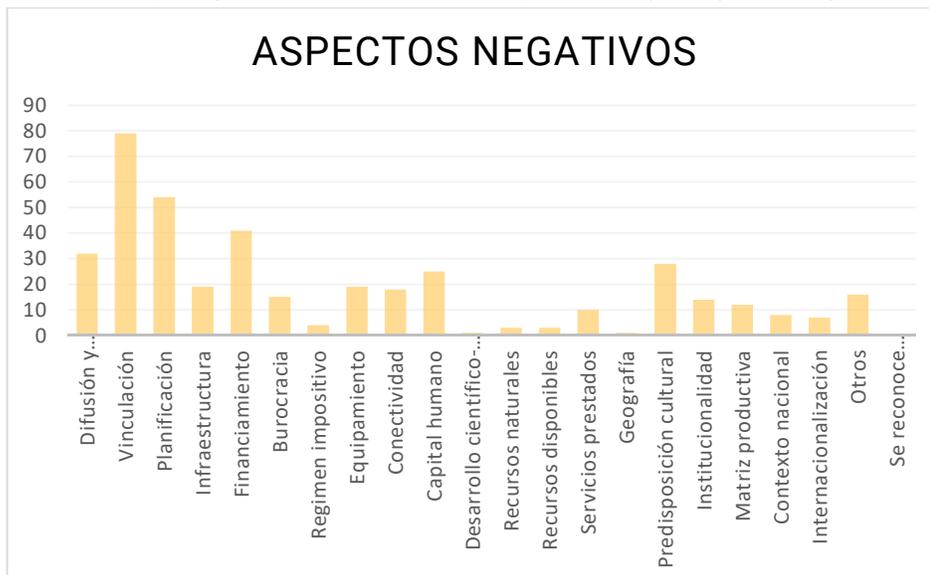
### Variable gestión desagregada

Planificación	41%
Infraestructura	14%
Financiamiento	31%
Burocracia	11%
Régimen impositivo	3%



Si se observa la variable “gestión desagregada” en cada uno de sus indicadores, se observa que las principales dificultades se hallan en la planificación, conformando 41% de las opiniones referidas a la gestión, y en el financiamiento, conformando 31% de las referencias a gestión en términos negativos.

Algo para tener en cuenta en el análisis de los aspectos negativos es que, a pesar de ser la variable “gestión” donde se concentra más de 30% de las opiniones sobre los aspectos negativos, cuando se observa las categorías por fuera de su composición en variables, la “vinculación”, componente de la variable “red”, es la categoría que más opiniones concentra.





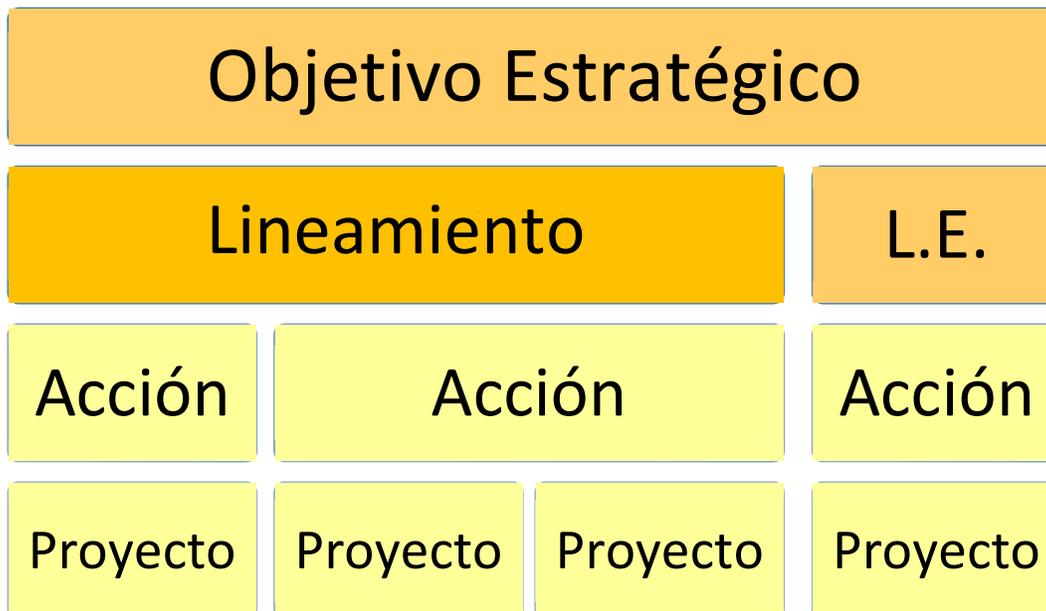
por la voluntad y una mirada comprometida hacia el futuro, es posible generar los cambios necesarios para, efectivamente, conseguir llegar a ese escenario.

Nótese también la emergencia de algunos términos “negativos” que también son valiosos, dado que indican aquellos aspectos que requieren de mejoras y de abordajes específicos para resolver los problemas que estas dimensiones pueden traer aparejadas. Ejemplos de ello son los términos “rezagada”, “mediocre”, “retraso”, aunque, por su tamaño, se considera que son una proporción menor de opiniones.

### 3.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PRIORIZADOS (FASE II)

A la luz de los resultados analizados y según los propósitos que guían el accionar de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología, se puede articular una priorización de las temáticas más críticas, cuyo abordaje producirá resultados de manera optimizada.

La estructura de articulación conceptual se desagrega en:



Siguiendo esta estructura, sin embargo, cabe la aclaración de que existe una relación conceptual entre los tres objetivos estratégicos y las actividades a través de las cuales se hacen operativos, y que se encuentran relacionadas de manera transversal. Es decir que, en aras a la simplicidad técnica, se realiza un proceso de abstracción para diferenciarlos. Estos fenómenos metodológicos también encuentran su expresión en los lineamientos estratégicos y en los indicadores para monitoreo y evaluación del plan.

Además, en sintonía con los objetivos institucionales planteados en la normativa que dan origen a la Agencia, se pretende visibilizar que la transversalización de los objetivos estratégicos (OE) permite reconocer la necesidad de pensar y planificar el trabajo priorizando la lógica de red como parte de los resultados del proceso de investigación en el marco de la elaboración del plan. Entonces, la transversalización no solo aporta a una mayor comprensión de los objetivos en sí, sino también, y fundamentalmente, permite plantear una lógica innovadora de trabajo, donde la centralidad de "lo estatal" entra en cuestión para dar lugar a nuevas dinámicas de trabajo desde la vinculación y la circulación de la información.

En este sentido, el planteo de nodos se presenta como un lineamiento estratégico (LE), resultando la metodología de funcionamiento idónea para el abordaje y ejecución de los proyectos generales enmarcados en el plan. De esta manera, se explicita la aprehensión de la transversalización como una característica potenciadora de los objetivos estratégicos.

Tras un cuidadoso análisis y priorización, se identifican tres objetivos estratégicos para ordenar y sistematizar la aplicación concreta del PEI:

### **Objetivo Estratégico 1 "Relacionamiento"**

Contribuir a la vinculación y profundización de la relación entre actores y sectores bajo los principios de colaboración interinstitucional y participación abierta.

Este primer objetivo surge de manera directa de la expresión de la comunidad, como una de las finalidades que debe perseguir la Agencia. Este aspecto es clave, como se ha visto fundamentado en la teoría y las experiencias relevadas, principalmente porque implica la generación y profundización de vínculos o relaciones institucionales pero no simplemente desde un aspecto formal sino siempre poniendo el foco en el logro de sinergias y la potenciación de los recursos disponibles.

La participación abierta es un aspecto que se entiende necesario para el logro de esta profundización en los vínculos, ya que mientras más amplitud se le dé a la comunidad, en conjunto con mecánicas claras de participación y canalización de sus aportes, mejoran las chances de generar proyectos, desarrollar productos e incluso ser generadores del cambio a nivel sistémico, con una masa crítica de actores relevantes pero, sobre todo, unificados bajo un mismo objetivo.

Los lineamientos estratégicos definidos para el OE 1 son:

- Profundizar la vinculación existente entre instituciones y sectores.
- Abrir la participación a través de nodos.

En el primer caso, se diseñarán líneas de acción relacionadas con el diseño e implementación de mecanismos de consulta y participación permanentes, de manera de poder sistematizar las demandas de vinculación, así como transparentar los procesos de intercambio generados. En este punto, otra acción relevante será sistematizar, analizar y organizar la información referida a estas interacciones, permitiendo a la Agencia (y a los actores participantes) fortalecer o solicitar apoyos para aquellas temáticas o grupos que lo requieran.

El funcionamiento a través de nodos en red se ha definido no solamente como una línea de actuación sino también como la metodología de trabajo que mejor se adapta al modelo de Agencia implementado. En este esquema, se destaca la participación en forma reticular, identificando –a los efectos del orden– nodos particulares por temáticas (pueden ser sectoriales, territoriales, transversales), así como subnodos que pueden integrarse con

participantes de más de un nodo. Como diseño basado en la teoría de redes, existe un grado alto de flexibilidad, así como de interacción, que tenderá a potenciarse una vez que el funcionamiento genere iteraciones que puedan sumar a un mayor dinamismo y generación de resultados.

### **Objetivo Estratégico 2 "Información"**

Realizar comunicación de ciencia, tecnología e innovación difundiendo noticias, avances, descubrimientos e invenciones tanto a nivel local como regional e internacional.

Este segundo objetivo responde a la necesidad de conocer experiencias y logros en otros sistemas científico-tecnológicos, así como en el ámbito local, poniendo a disposición de manera efectiva todo el material que pueda ser provisto tanto por parte del personal relacionado con la Agencia como por los participantes de los nodos anteriormente descriptos. El basamento para lograr una circulación efectiva de la información es habilitar canales apropiados y mantener un esquema horizontal y abierto, que permita conocer de manera oportuna los nuevos aportes, pero también mantener un repositorio en caso de necesitar información específica a lo largo del tiempo.

Este objetivo se hace operativo, entre otras acciones, a través del mejoramiento en la accesibilidad a la información, en la apertura de canales estables de información con otros sistemas, integrando bases de datos –que pueden ser abiertas o con acceso a requerimiento– sobre recursos disponibles, sets de datos, equipamiento, personas capacitadas –y en qué disciplinas o técnicas–, entre otros valores. Por otro lado, también se busca socializar el conocimiento generado, actuando como una ventana hacia estudios, tendencias, esquemas institucionales, encuentros, conferencias, especialistas, todo lo cual responde a la demanda detectada en el diagnóstico, pero que también se identificó como clave durante los ciclos de webinars.

Un aspecto clave a tener en cuenta es que este objetivo, en complemento con la participación abierta expresada en el OE 1, debe enmarcarse en el principio de la transparencia activa, comunicando de manera efectiva, fehaciente y oportuna los elementos a los que se vaya teniendo acceso.

También en el marco de este objetivo estratégico se encuentra el fortalecimiento de capacidades para los integrantes de la red y para cualquier actor que lo demande. Algunas iniciativas mencionadas durante la etapa de diagnóstico se relacionan con la gestión de mecanismos de certificación de la innovación, ya sea a través de la implementación de protocolos, utilizando diseños autoevaluativos, adaptando marcos internacionales exitosos a nuestras empresas y científicos, entre otras alternativas susceptibles de incorporarse en el transcurrir del tiempo.

La sistematización de estas herramientas para la medición y la evaluación de la innovación a nivel tanto particular como sistémico también será un lineamiento estratégico crucial para el desarrollo de este OE.

### **Objetivo Estratégico 3 "Financiamiento"**

Contribuir al acceso al financiamiento (público, privado, externo, etc.) en sinergia con diversos actores del sistema.

El tercer tema fundamental que surge desde las conclusiones obtenidas en el diagnóstico estratégico de innovación es el financiamiento, considerado desde una visión amplia. No solamente se trata de que la Agencia provea por sí misma recursos financieros a postulantes o proyectos concretos. Sin descartar esta posibilidad, el OE 3 se refiere también al matching de financiamientos o inversionistas con los beneficiarios de estos fondos. Asimismo, pueden diseñarse instrumentos innovadores y a medida, que se adapten a necesidades concretas, tanto del entorno como de los innovadores en sí.

Como acción clave, se propondrá realizar asistencias y capacitación en la formulación de proyectos de financiamiento en los diferentes formatos que se detecten como necesarios para el acceso a fondos concursables.

También será clave para el cumplimiento de este OE la circulación de la información y el acceso de la red de innovadores a todas las posibles herramientas detectables en el entorno. Será el rol de la Agencia diseminar de manera exitosa las convocatorias, así como gestionar o brindar, en caso de que sea posible, capacitaciones para el completamiento de postulaciones y la generación de documentación, y ser canalizador de asesoramientos por parte de expertos en las temáticas de fondo de los proyectos a presentar.

Como segundo lineamiento estratégico, se propone el diseño y desarrollo de líneas o herramientas financieras innovadoras, que puedan adaptarse a necesidades puntuales de desarrollos innovadores (financiamiento a medida). También, a través de este lineamiento se busca facilitar la vinculación con inversionistas: capital de riesgo, semilla, incubadora, etc.

En síntesis, el mapa estratégico de objetivos, lineamientos, acciones y proyectos puede ilustrarse de manera gráfica en el esquema siguiente:

Objetivos	Lineamientos estratégicos	Acciones	Proyectos
1. RELACIONAMIENTO	CONTRIBUIR A LA VINCULACIÓN ENTRE SECTORES PROFUNDIZANDO LA COLABORACIÓN INSTITUCIONAL Y LA PARTICIPACIÓN ABIERTA	Profundizar la vinculación existente entre instituciones y sectores	Diseñar mecanismos de consulta y participación permanente
			Relievar de manera efectiva intracciones
		Abrir la participación a través de nodos	Definir y fortalecer nodos de trabajo con foco en proyectos
2. INFORMACIÓN	REALIZAR COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN, DIFUNDIENDO NOTICIAS, AVANCES, DESCUBRIMIENTOS TANTO LOCALES COMO INTERNACIONALES	Crear bases de datos para comunicación, difusión y optimización de recursos disponibles	Desarrollar un banco de experiencias internacionales
		Fortalecer iniciativas tendientes a la mejora de capacidades	Homogeneizar bases de datos sobre recursos destinados a la investigación Gestionar mecanismos de evaluación o certificación de "innovación" Sistematizar acciones de formación relativas a la innovación
3. FINANCIAMIENTO	CONTRIBUIR AL ACCESO A FINANCIAMIENTO (PÚBLICO, PRIVADO, EXTERNO, ETC.) EN SINERGIAS CON LOS DIVERSOS ACTORES DEL SISTEMA	Conocer, informar y asistir en la presentación a concursos por fondos	Asistencia en formulación y evaluación de proyectos
			Difusión efectiva sobre líneas y mecanismos de financiamiento existente
		Desarrollar líneas propias o combinadas de financiamiento a medida	Mejorar el acceso a productos financieros para innovación Diseñar mecanismos de vinculación con inversionistas

### Acciones y proyectos

Las “acciones” son definidas como la desagregación inmediata de cada lineamiento estratégico, que se motoriza a través de uno o más proyectos que respondan a esa línea. La etapa operativa de la implementación del presente Plan Estratégico se concibe en “proyectos”, que surgen del trabajo coordinado de los nodos, junto a los equipos de la Agencia, que pueden sostener relaciones con actores externos también.

Los proyectos son propuestas de trabajo que pueden enmarcarse en uno o más objetivos estratégicos, en miras a resolver alguna de las demandas o problemáticas identificadas dentro de las instancias de vinculación y participación. Los indicadores que se generen desde los proyectos serán clave para alimentar el sistema de monitoreo y evaluación del plan, debiéndose contemplar estos elementos en el momento de la formulación. Como guía conceptual, se selecciona el enfoque de marco lógico para la formulación y análisis de cada proyecto, buscando la simplicidad pero a la vez la robustez en cada formulación, poniendo especial énfasis en los datos de base que sirvan para el seguimiento y la evaluación de los resultados.

En los esquemas de organización de los objetivos y lineamientos estratégicos, se pueden observar algunos ejemplos de acciones, los cuales para nada son excluyentes de otros que se incorporen en el futuro, siempre teniendo en consideración su respuesta a uno u otro OE/LE.

### Etapa de “validación”

Para recolectar de manera sistemática algunas devoluciones relacionadas al presente plan, se convocó nuevamente tanto al Comité Asesor como a los participantes de nodos y particulares interesados, hayan o no participado en las etapas participativas anteriores.

Durante estos encuentros virtuales y con la asistencia de herramientas de presentación online, se llevaron a cabo las siguientes dinámicas:

#### 1° Interpelación y exposición de información

Se realiza una breve presentación de las conclusiones del diagnóstico participativo, para luego presentar la etapa de construcción del plan a la que corresponden estos encuentros (Fase IV).

También se introduce información complementaria sobre los avances de programas, proyectos y acciones que se encuentran en marcha.

#### 2° Presentación de datos para la devolución

Como siguiente paso, se procede a presentar el esquema estratégico central del PEI, explicitando la relación lógica existente entre sus elementos, los mecanismos de operacionalización de cada uno de ellos en la realidad, y una breve conclusión. Se describe la mecánica de basar el trabajo concreto en proyectos, así como el esquema participativo en red, destacando la lógica transversal de la formulación.

#### 3° Dinámica para registrar observaciones y aportes

Se utiliza un dispositivo virtual para realizar un recorrido por cada OE y se propondrá una dinámica para registrar aportes y/o solicitudes de modificación, si es que existiesen.

También se previó un espacio de puesta en común, fomentando el diálogo y completando algunas cuestiones que hayan escapado al registro por medios electrónicos.

Como conclusión de esta etapa de validación, se detecta un amplio potencial para desarrollar los objetivos, lineamientos y acciones estratégicos en el contexto empresario, académico, emprendedor y social, en su conjunto. Esto demuestra una solidez en el planteo metodológico del diagnóstico y abre las posibilidades para efectuar una medición atada a estas dimensiones estratégicas, asegurando la validez conceptual y operativa de las herramientas seleccionadas para hacerlo.

### **Sistema de medición**

A lo largo de este informe se han recorrido diferentes aspectos que esclarecen la importancia de transformar a Mendoza en una provincia más innovadora. En esta línea, surge la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología como organización de dedicación exclusiva, y este Plan Estratégico como guía de ruta. Los tres objetivos estratégicos resultantes de todo el proceso de relevamiento participativo implicado en la elaboración del plan nos permiten establecer las prioridades de trabajo en pos del desafío de mejorar el ecosistema innovador mendocino como objetivo integral de la Agencia.

Al plantear la medición de la innovación como política pública planificada, consideramos fundamental contar con información sistematizada. Para ello, se propone generar un índice de innovación, planteado como un sistema de medición compuesto por indicadores organizados en diferentes dimensiones de la innovación que nos permitirán obtener información para evaluar el proceso y el impacto de las estrategias aplicadas. Por un lado, contar con información sobre los avances del plan, sobre los proyectos que van surgiendo del trabajo de los nodos y, finalmente, sobre las transformaciones que se produzcan en el ecosistema de innovación provincial.

### **Índice de innovación**

Se entiende por "índice" al valor sintético resultante de la integración sistemática de indicadores que permiten evaluar los procesos internos planteados en pos de objetivos previamente establecidos. El índice de innovación, se compone por tres dimensiones, las cuales integran diferentes indicadores, siendo estos las unidades de medición.

Cada una de estas dimensiones constituye un subíndice del índice general de innovación y, a su vez, actúan como índices específicos respectivamente, para observar datos e información específica por cada uno de manera independiente.

### **Dimensiones del índice de innovación**

#### **1. PEI (Plan Estratégico de Innovación)**

Esta dimensión agrupa los indicadores que remiten a cada una de las acciones establecidas en la línea de objetivos estratégicos. Es decir que este grupo de indicadores, siguiendo el lineamiento estratégico, funcionan, a la vez, como indicadores de los objetivos estratégicos del plan.

#### **2. Proyectos**

Los indicadores de proyectos se refieren concretamente a los valores cuantitativos que informan sobre el avance de proyectos generados en el marco de trabajo de nodos. El

reporte de estos indicadores se realizará de forma agregada para el total de los proyectos, realizando los cruces pertinentes según variables seleccionadas (cuando fuera posible).

### **3. Ecosistema**

Los indicadores de esta dimensión pretenden medir las transformaciones generadas en el ecosistema innovador. Este índice se organiza en subdimensiones establecidas según las "áreas transversales" de la estructura organizacional de la Agencia como red.

## 4. CONCLUSIONES Y MIRADA HACIA EL FUTURO

El desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, y la interacción entre el conocimiento científico y la economía, es el camino que ha elegido Mendoza para ampliar su matriz productiva, diversificar su economía, mejorar su competitividad y aumentar la calidad de vida de su gente.

Si ya era un objetivo importante en los últimos años, la pandemia abrió un nuevo escenario que aceleró la revolución digital y generó nuevos y urgentes desafíos. Queda claro que las regiones y países que no se suban a esta nueva realidad y no impulsen estrategias de desarrollo inteligente, innovadoras e inclusivas, quedarán rezagados y resignarán a sus sociedades a no poder acceder a una mejor calidad de vida frente a las oportunidades que abre la innovación.

En muchas naciones y espacios subnacionales se acompaña el cambio a través de agencias que sean las que promuevan ecosistemas de innovación que pongan en marcha planes, programas, proyectos y sistemas que enfrenten el futuro. La clave es no solo impulsar agencias sino que estas sean capaces de trabajar en red, con suficiente flexibilidad y horizontalidad para que se transforme en una política de Estado y que cruce toda la sociedad y la economía. Este es el sendero que Mendoza emprende como forma de impulsar el desarrollo, ampliar su matriz productiva, que crezca la inversión y el empleo, generar mejoras de productividad y avanzar hacia una economía competitiva que mejore su inserción regional e internacional.

La compleja realidad de la economía nacional y los cambios en la economía mundial, especialmente acelerados por el impacto de la pandemia de COVID-19, nos obliga a acelerar y agilizar el trabajo de nuestra agencia como una verdadera red de innovación y cambio, frente a la necesidad de diversificar nuestra economía, generar inversiones y empleo, desarrollar capital humano e impulsar nuevas empresas, así como transformar las existentes de los principales vectores de crecimiento de Mendoza.

La Agencia deberá desempeñar un papel clave para conectar los ecosistemas empresariales, académicos y científicos y estatales de la provincia, procurando romper la fragmentación y, por el contrario, abrir e impulsar espacios de cooperación inteligente y de cocreación. La coordinación interinstitucional es fundamental para identificar y priorizar los desafíos por delante y enfrentarlos de manera eficaz. Cada institución, cada organización, cada empresa, cada persona pueden aportar su experiencia para la puesta en marcha del plan estratégico.

Al comenzar las fases para la construcción participativa del Plan Estratégico de Innovación pudimos confirmar las necesidades y demandas que la población en general y sectores del ecosistema productivo e innovador en particular tenían acerca de los roles y actividades que

debería encarar una agencia de innovación en la provincia. Se destacaron en el análisis (desarrollado de manera pormenorizada en el Capítulo 3) aspectos relacionados con mejorar la articulación y comunicación de la innovación, ciencia y tecnología, así como crear y ser agentes intermediarios de financiamientos de diversos tipos. En función de estas prioridades, se validó una estructura integrada por tres objetivos estratégicos, con sus lineamientos y acciones derivadas.

Si bien los lineamientos son parte de la estrategia, pueden incorporarse nuevos según la marcha y evolución del contexto y sus integrantes. Asimismo, las acciones se presentan a modo de sugerencias y como un punto de partida inicial, y se espera que en el corto plazo se comiencen a sumar muchas más, motorizadas tanto desde los nodos de la red como por las estructuras de áreas transversales de la misma Agencia, siempre en estrecho contacto y colaboración con los diversos actores del ecosistema: empresas, emprendedores, cámaras, instituciones de ciencia y técnica, investigadores/as, instituciones de formación y educación, organismos gubernamentales, entre muchas otras.

Ponemos en marcha una estrategia de planificación y una institucionalidad que impulsen un proceso de desarrollo en la provincia que confluyan en una "sociedad de la innovación". Por ello, tanto nuestra estructura como nuestra forma de planificar responden a una realidad donde el cambio es lo constante, y donde las formas tradicionales de organización y de planificación dan lugar a nuevas estrategias más flexibles y dinámicas.

En ese camino, nos proponemos y enfatizamos la importancia del trabajo en red. Es por ello que, siguiendo el espíritu de la ley de creación de la Agencia, desde la propia conformación del Comité Asesor hasta la forma de organización, Mendoza propone un marco institucional novedoso, donde confluyen entidades académicas, públicas y privadas, agencias de desarrollo del Estado nacional como el INTA y el INTI, el propio Conicet, el sector privado con representación de toda la diversidad empresarial y emprendedora, y el sector público con dos ministerios clave: economía y educación.

Esta arquitectura institucional, abierta y compleja refleja, por un lado, la identidad y la propia esencia participativa y democrática de la sociedad mendocina y, por el otro, las buenas prácticas recogidas de las mejores experiencias de desarrollo de ecosistemas de innovación en el mundo.

Para llevar adelante nuestro propósito, contamos con tres instancias que conforman el corazón de nuestra forma de organización:

En primer lugar, se conforman áreas transversales que desempeñarán las funciones clave de la agencia, como la vinculación científica y tecnológica, para vincular la investigación científica y tecnológica con la economía; el financiamiento, a través del desarrollo de una variedad de herramientas capaces de financiar proyectos innovadores de empresas nuevas o la transformación de empresas tradicionales; la cooperación internacional, para que Mendoza se nutra de las mejores experiencias existentes en el país y el mundo; el capital humano, de manera de dotar a nuestra provincia de las capacidades necesarias y el

desarrollo del talento, donde la educación ocupa un lugar central en todo el proceso; y un observatorio que sea capaz de brindar información, esencial para la toma de decisiones públicas y privadas y políticas públicas adecuadas.

En segundo lugar, se establece la creación de nodos a través de los cuales se busca diseminar la economía del conocimiento en las cadenas de valor o principales vectores de crecimiento de la estructura productiva de Mendoza. Si bien la Agencia ya ha puesto en marcha algunos de ellos, vinculados a la agricultura, la industria, el turismo, la energía, la salud o la economía del conocimiento, su propia dinámica y estructura flexible le permitirá sumar otros que sean necesarios y que el mercado y la sociedad vayan demandando en el futuro. Estos nodos o subnodos que se conformen también responderán a la lógica de red, interacción y cooperación y tendrán una presencia en todo el territorio de la provincia.

En tercer lugar, la Agencia pondrá en marcha plataformas de gestión territorial en el Sur, el Este y el Valle de Uco, de manera de asegurar que la estrategia de desarrollo de la innovación, la ciencia y la tecnología no se concentre en el Gran Mendoza sino que sea armónica en todo el territorio provincial. Por ello, se impulsarán planes estratégicos por región y las plataformas tendrán una integración territorial con representación de los sectores público, privado y educativo que responda a las realidades propias de cada territorio.

Estas áreas, nodos y plataformas deberán responder y estar en línea con la lógica de funcionamiento de la Agencia y, por ende, cada una de ellas trabajará funcionalmente en red. De esta manera, esta institucionalidad abierta, flexible, dinámica y horizontal permitirá desarrollar todo el potencial existente en la provincia, evitar la duplicación de esfuerzos e iniciativas y favorecer procesos de cooperación inteligente y de cocreación. La Agencia impulsará toda esta estrategia en red, pero no ejecutará iniciativas per se, que puedan ser lideradas por alguno de los actores del ecosistema o por alianzas entre ellos. Para una mayor eficacia de nuestro plan, definiremos formas eficientes de medición y de obtención de la información e instrumentos de evaluación para medir rápida y eficazmente el impacto de los programas y proyectos que se implementen para apoyar el crecimiento empresarial y la innovación, para tener claridad de la capacidad de la agencia y los actores del ecosistema.

Desde la propia conformación de la Agencia de Innovación, Ciencia y Tecnología de Mendoza, liderada por un Comité Asesor, se refleja la riqueza de nuestra sociedad y nuestra economía, proponiendo una arquitectura institucional abierta y en red, a través de una forma de planificar y gestionar el desarrollo científico y tecnológico que favorezca una mejor integración de Mendoza al mundo. Nuestra Provincia pone en marcha un proceso cualitativamente diferente que será capaz de desplegar toda la fuerza y todo el potencial creativo para impulsar con éxito la economía del conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico como política de Estado y de largo plazo.

A modo de cierre, la construcción de un sistema de medición específico, respetando la naturaleza flexible y reticular de la Agencia, y que a su vez responde a las necesidades del contexto, convierte en accionables todas las propuestas estratégicas y tácticas. Asimismo,

al proponer una plataforma abierta de monitoreo, cumplimos con el principio de transparencia abierta, por el cual la población en general puede acceder e interiorizarse sobre la marcha de las actividades de la Agencia, así como los resultados e impactos a nivel sistémico que se van consiguiendo a lo largo de los períodos de implementación sucesivos.

Contar con un índice general de innovación representa un gran avance en cuanto a comunicabilidad de los logros de la Agencia, ya que implica un instrumento fácilmente reportable y comprensible por parte de la multiplicidad de públicos interesados en estos productos, pero sobre todo para los decisores de política pública, quienes obtendrán en este sistema una guía ajustada a la realidad para tomar decisiones informadas.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

Angelelli, Pablo; Luna, Facundo; Suaznabar, Claudia, **"Agencias latinoamericanas de fomento de la innovación y el emprendimiento: Características y retos futuros"**, 2017. Disponible en <http://dx.doi.org/10.18235/0000857>

Arnault Morisson & Mathieu Doussineau, **"Regional innovation governance and place-based policies: design, implementation and implications"**, Regional Studies, 2019. Disponible en <https://doi.org/10.1080/21681376.2019.1578257>

Axencia Galega de Innovación GAIN, **"Plan Galicia Innova 2020"**, disponible en [www.gain.xunta.gal](http://www.gain.xunta.gal), 2020.

Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A., **"The case for regional development intervention: Place Based versus place-neutral approaches"**, Journal of Regional Science, 52(1), 134–152, 2012.

Foray, D., David, P., & Hall, B. H., **"Smart Specialisation-The Concept. Knowledge Economists"**, Policy Brief Number 9, June. Brussels: European Commission, DG, 2009.

Glennie, Alex; Bound, Kirsten, **"How innovation agencies work: international lessons to inspire and inform national strategies"**, Publisher NESTA, 2016.

IERAL, **"La economía de Mendoza"**, disponible en [http://economiamendoza.com/an/an\\_20/libro/libro.pdf](http://economiamendoza.com/an/an_20/libro/libro.pdf), 2021.

Jaramillo, Hernán, Lugones, Gustavo y Salazar, Mónica (coords.), **"Manual de Bogotá. Normalización de indicadores de innovación en América Latina y el Caribe"**, RICYT/OEA/CYTED, 2001.

Ley 25467, **"Ciencia, Tecnología e Innovación"**, publicada el 20 de septiembre de 2001.

Ley 9264, **"Creación de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología"**, Mendoza, 9 de diciembre de 2020.

OECD y Eurostat, **"Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación"**, 2005.

Oszlak, Oscar, **"El Estado en la era exponencial"**, Libro digital, INAP, 2021.

Pineda Serna, Leonardo y Scheel, Carlos, **"Plan estratégico de innovación, ciencia y tecnología para Medellín 2011-2021"**, para Corporación Ruta N Medellín, Universidad del Rosario e Instituto Tecnológico de Monterrey, 2011.

Porter, Michael, **"La ventaja competitiva de las naciones"**, Editorial Vergara, Buenos Aires, 1997.

Red de Innovación, Ciencia y Tecnología (RICYT), **"Manual de Santiago. Manual de indicadores de internacionalización de ciencia y tecnología"**, 2007.

Red interamericana de Ciencia y tecnología (RICYT), **"Guía de indicadores de innovación RICYT"**, consultados en <http://www.ricyt.org/category/indicadores/>.

Tödtling, F., & Trippl, M. (2005). One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203-1219

Usher, Ximena (coord.), **"Indicadores de Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay"**, Unidad de Evaluación y Monitoreo, Agencia Uruguaya de Innovación ANII, 2017.

**GOBERNADOR**

Dr. Rodolfo Alejandro Suárez

**MINISTRO DE ECONOMÍA Y ENERGÍA**

Lic. Enrique Vaquié

**AGENCIA MENDOCINAS DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Presidente** | Mgtr. Gabriel Fidel

**Vicepresidente** | Cont. Marcelo Japaz

**COMITÉ ASESOR:**

**CONICET** | Elena María Abraham, Fidel Roig

**DGE** | José Manuel Thomas, Ana Martiarena

**INTA** | Claudio Galmarini, Diego Gudiño

**INTI** | Juan Carlos Najul, Cecilia Eugenia Espejo

**UNCUYO** | Jimena Estrella Orrego, Mauricio Gonzalez

**UTN** | Antonio Alvarez Abril, Jorge Abraham

**Representantes por universidades privadas:**

Ricardo Cabrera

Enzo Completa

Lizzet Vejling

**Miembros del sector privado:**

Valentina Terranova

Alejandro Vigil

Carlos Tassaroli

Claudia Poblete

**EQUIPO DE ELABORACIÓN Y REDACCIÓN:**

Mgtr. María Lina Duarte, Camila Pessino Busajm, Lic. Federico Morábito, Lic. Pedro Suárez,

Abg. Gastón Ragazzone, Ing. Sara Goldberg, Tec. Univ. Romina Fatuzzo, Mgtr. Romina

Echavarría Lic. Adriana Bauzá, Lic. Sabrina Virginia La Malfa, Ing. Agr. Cecilia Fernández, Lic.

Roberto Agustín Burgos, Lic. Marina Maricruz Godoy Crotto.

Mendoza, Mendoza. Octubre, 2021



Agencia de  
Innovación,  
Ciencia y  
Tecnología

- 
-  [agenciaict.mendoza@gmail.com](mailto:agenciaict.mendoza@gmail.com)
  -  [agencia\\_mza](#)
  -  [agenciainnovacionmendoza](#)
  -  [agenciainnovacionmendoza](#)
  -  [agenciamendocinadeinnovacion](#)



**MENDOZA ARGENTINA**  
Ministerio de Economía y Energía