

Política Nacional de **Innovación**

2010 2014

Chile: Polo de Innovación de Latinoamérica

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
División de Innovación



Ministerio de
Economía,
Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile



Política Nacional de
Innovación
2010 2014

Chile: Polo de Innovación de Latinoamérica

Este documento fue elaborado por la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Título: Política Nacional de Innovación 2010 - 2014

Edición: Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Año impresión: 2014

Diseño: www.recheck.cl

Índice

 Palabras del Secretario Ejecutivo del Comité de Ministros de Innovación para la Competitividad	p. 05
 01 Visión	p. 06
 02 Misión	p. 08
 03 Componentes de la Política Nacional de Innovación	p. 09
3.1 Cultura y Entorno	p. 11
3.2 Capital Humano	p. 12
3.3 Institucionalidad y Regulaciones	p. 13
3.4 Conexión Global	p. 15
3.5 Financiamiento	p. 16
3.6 Investigación y Desarrollo (I+D)	p. 17
3.7 Difusión y Transferencia Tecnológica	p. 18
3.8 Emprendimiento y Comercialización	p. 19
 04 Mecanismos de Evaluación	p. 20



El desafío que afronta nuestro país durante esta década es quizás uno de los más grandes de su historia; Chile está ad portas de convertirse en el primer país en alcanzar el desarrollo en la región y en erradicar la pobreza. Concretar este sueño será posible en la medida que todos los chilenos tengamos el coraje de poder imaginar y crear un país más justo y con igualdad de oportunidades.

En el año 2010, cuando el Presidente Piñera asumió el gobierno, recibe un país en el cual la productividad que venía en descenso perjudicaba dramáticamente la competitividad de la economía chilena. Por lo anterior, una de las primeras tareas encomendadas por su Excelencia, al Ministerio de Economía, fue justamente revertir esta situación.

En efecto, el desafío de llegar a ser un país desarrollado se afronta con la convicción de saber que las necesidades del mundo son distintas; en este sentido, la economía del conocimiento valora más que ninguna otra la capacidad de imaginar, diseñar y crear, pero también de ejecutar y adelantarse a los vaivenes del futuro. Todas estas nuevas condiciones hacen que la innovación y emprendimiento se sitúen como elementos primordiales, para alcanzar un verdadero desarrollo. Lo que hace la diferencia entre los países que llegan a la cima y aquellos que se quedan rezagados, o a mitad de camino, es la capacidad de innovar, de emprender y de crear valor. Ya no es suficiente con que una nación tenga una democracia sólida, una economía social de mercado competitiva y un Estado eficaz; se necesitan a lo menos 4 nuevos pilares, que el gobierno del Presidente Piñera ha adoptado para lograr de Chile un país desarrollado y una sociedad de oportunidades: el capital humano,

la inversión en ciencia y tecnología, la promoción de mercados y sociedades más competitivos, dinámicos y flexibles, y el fomento a la innovación y al emprendimiento.

La Política Nacional de Innovación 2010-2014 es un documento que refleja la hoja de ruta de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación de este gobierno. Los 8 pilares que la componen -cultura y entorno, capital humano, institucionalidad y regulaciones, conexión global, financiamiento, investigación y desarrollo, transferencia tecnológica, y por último, emprendimiento y comercialización- son principios fundamentales para cumplir la visión que se ha propuesto:

“Chile crece sostenidamente a tasas superiores al 6% anual, debido principalmente a aumentos en productividad y competitividad. Este aumento fue producto de la calidad y cantidad de innovación y emprendimiento en las últimas décadas. Chile es polo de innovación de Latinoamérica”.

Este documento deja en evidencia que los esfuerzos realizados para la creación de un ecosistema favorable al emprendimiento y la innovación no son sólo provenientes del sector público, sino también de las empresas, universidades y sociedad civil.

Los recursos naturales son limitados; la imaginación, la creatividad y el talento de una persona, en cambio, son infinitos. La verdadera riqueza de nuestro país son sus personas y la capacidad que ellas tengan de crear valor. Esto es lo que queremos mostrar como Gobierno en estos años de gestión y para la historia de nuestro país.

Tomás Flores Jaña
Secretario Ejecutivo del
Comité de Ministros de Innovación para la Competitividad



tasa crecimiento Chile

01 Visión

Chile crece sostenidamente a tasas superiores al 6% anual, debido principalmente a los aumentos en productividad y competitividad logrados por la economía chilena. Estos aumentos se producen en gran medida gracias a la calidad y cantidad de innovación y emprendimiento observados.

Chile es un polo de innovación en Latinoamérica.

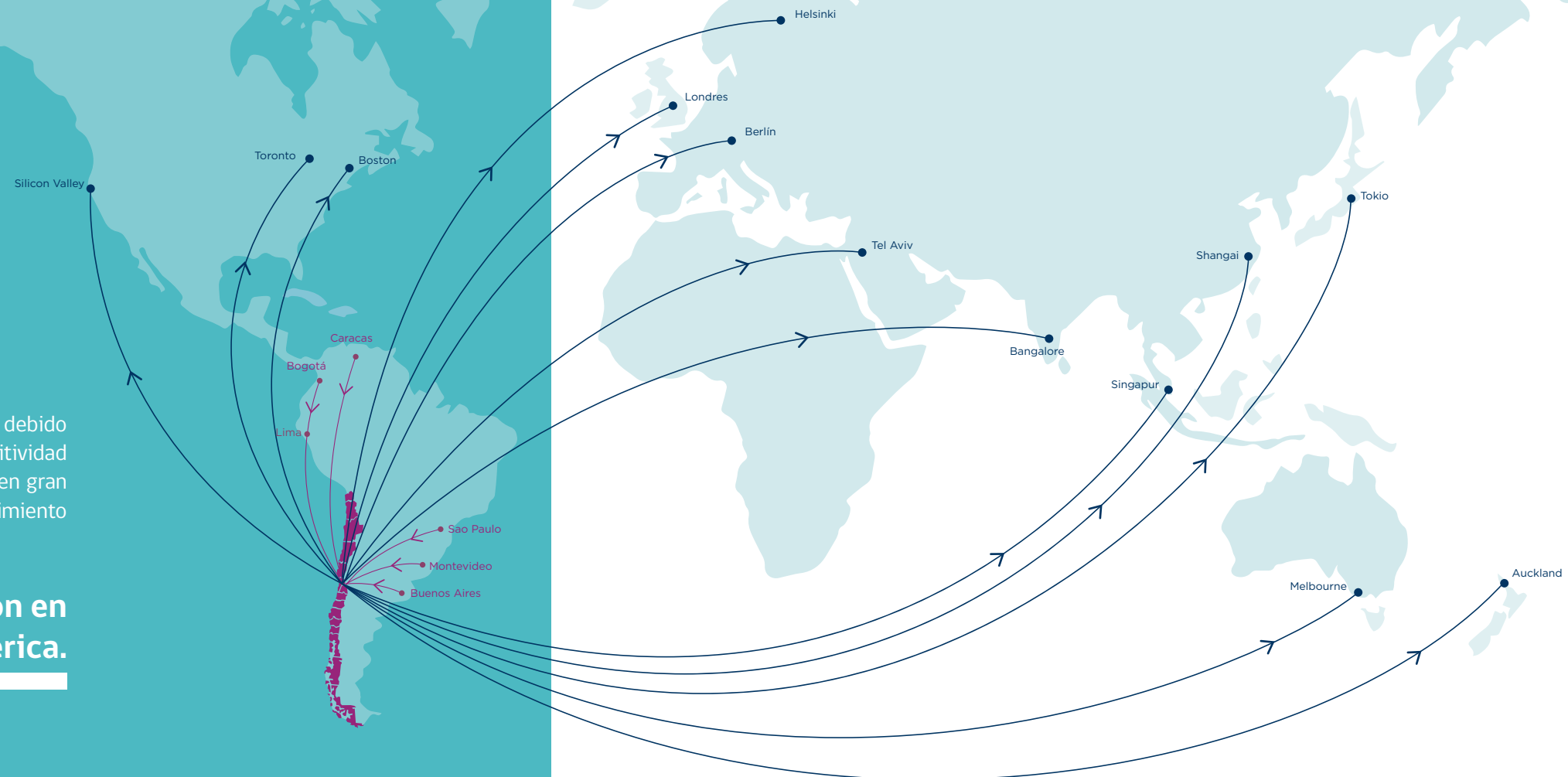


Figura 1



02 Misión

Aumentar la productividad y competitividad de la economía y sociedad chilena mediante la generación de condiciones que faciliten y promuevan la innovación, entendida como el proceso de creación de valor reconocido por el mercado a través de la introducción de nuevos (o significativamente mejorados) productos, procesos o métodos de comercialización u organización.

El gran desafío de Chile para alcanzar el crecimiento y el desarrollo consiste en aumentar la productividad de nuestra economía.

En este desafío, el rol de la innovación es fundamental.

Es necesario fomentar el desarrollo de un ecosistema para la innovación y el emprendimiento, que permita al sector privado y a la sociedad desarrollar todo su potencial creativo y productivo.

03 Componentes de la Política Nacional de Innovación 2010 - 2014

Para lograr la misión planteada, es necesario fomentar el desarrollo de un ecosistema para la innovación y el emprendimiento, que permita al sector privado y a la sociedad desarrollar todo su potencial creativo y productivo.

Complementariamente, se requieren subsanar las fallas de mercado observadas con el diseño e implementación de políticas eficientes de incentivo y promoción de la innovación y emprendimiento. En esta línea, es importante abordar las fallas de mercado, tales como las de apropiabilidad (bienes públicos), asimetría de información y externalidades (positivas y negativas), que generan decisiones y niveles de inversión sub óptimos en su conjunto, como también las fallas que impiden el acceso a un nivel de financiamiento adecuado para los emprendimientos, con especial énfasis en los proyectos en las fases de mayor incertidumbre.

Tomando como referencia el manual de Osloⁱ de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se ha definido la innovación como la utilización de nuevo conocimiento, para generar un producto, proceso o mé-

todo novedoso, o la redefinición de modelos de negocios que generen nuevo valor en el mercado. Este proceso de transformación de conocimiento a valor, que es liderado por personas y puede ocurrir a través de un emprendimiento o en una empresa existente, se entiende como difusión o transferencia tecnológica.

Los desafíos que esta Política esboza, suponen confiar en las personas, sus ideas, su creatividad, en reconocer el valor de la libertad individual de innovar y emprender y en entender la diversidad de nuestro país como nuestra riqueza. Esto, sumado a la constante dinámica en que se mueven los mercados, implica que esta Política no considerará sectores productivos/comerciales "ganadores", sino más bien se encargará de aumentar la productividad y competitividad en todas aquellas iniciativas, proyectos, herramientas, planes y programas, que beneficien al país, según su mérito.

La Política Nacional de Innovación 2010 - 2014 toma en cuenta aquellos pilares que la mayoría de los países exitosos en esta materia han reconocido, y le agrega la Conexión Global y el Financiamiento por considerarlos elementos habilitadores fundamentales para que ocurra la innovación (ver Figura 2).

Para que los procesos asociados a la innovación ocurran con toda su potencialidad, es necesario que todos y cada uno de los pilares estén desarrollados en plenitud, pues la carencia o mal funcionamiento de uno de ellos bastaría para poner al proceso de innovación en peligro. En otras palabras, los pilares recién definidos se comportan como variables fundamentales del ecosistema de innovación. Por ello, el gobierno del Presidente Piñera ha decidido focalizar sus esfuerzos en mejorar aquellos aspectos que podrían poner en riesgo el esfuerzo total, es decir, aquellas áreas que presentan más oportunidades y desafíos.

Un programa de Innovación no puede ser estático. El ritmo de los cambios que se observan hoy en día a nivel global exige estar permanentemente abiertos, revisando los lineamientos e identificando amenazas y nuevas oportunidades.

Algunos temas que se están trabajando entre los distintos actores del ecosistema de la innovación, el gobierno y el CNIC, y en que invitamos abiertamente a la comunidad a participar y colaborar, son las energías renovables, el agua, estudios antárticos, sismología, innovación verde, desarrollo de una industria tecnológica a partir de las inversiones en astronomía, alimentos, cloud computing para la modernización del Estado, entre muchos otros temas.



Figura 2

| 3.1

CULTURA Y ENTORNO

Una cultura propicia para la innovación y el emprendimiento ha sido un elemento clave en la experiencia exitosa de Silicon Valley y otros polos de innovación, como por ejemplo, Israelⁱⁱ. Se reconoce particularmente la vital importancia de la tolerancia social al fallo empresarialⁱⁱⁱ. Otros elementos culturales relevantes son el identificar oportunidades en vez de problemas, el pensar en grande y en mercados globales, la perseverancia, el pensamiento creativo y cuestionador, y la aceptación y valoración familiar y social a la opción de emprender.

Lograr que la sociedad chilena valore verdaderamente el emprendimiento y la innovación es una tarea de todos. Así, esta Política propone dar los pasos iniciales hacia un verdadero movimiento pro innovación y emprendimiento, que

incluya a toda la sociedad en su conjunto, que coordine a los actores más relevantes y que propicie actitudes innovadoras y emprendedoras en todos los aspectos del actuar nacional.

Se apoyarán actividades de toda índole que favorezcan un buen “entorno” de innovación y emprendimiento (ecosistema), fomentando la generación de redes, la difusión de experiencias, la educación para la innovación y el emprendimiento y concursos sobre desafíos temáticos a través de la metodología de ‘innovación abierta’.

Además se estudiarán temáticas como la innovación social, forma creativa y novedosa para resolver problemas sociales complejos que intentos tradicionales estatales o privados no han logrado resolver.

Esta política propone dar los pasos
iniciales hacia un verdadero movimiento
pro innovación y emprendimiento



|3.2

CAPITAL HUMANO

El conocimiento y la capacidad de innovar finalmente radican en las personas. Para que Chile mejore su productividad y sea un país competitivo inserto en la economía del conocimiento, requiere como primera medida la formación de capital humano de excelencia con altos grados de pertinencia. Es necesaria una muy buena educación general, y a lo largo de toda la vida, que fomente el pensamiento crítico, creativo y la curiosidad científica, además de promover habilidades y características emprendedoras.

No sólo se requiere de los mejores científicos e investigadores al día con los últimos hallazgos e invenciones de la ciencia y tecnología en el mundo y preparados para satisfacer las necesidades de I+D de la sociedad y la economía, sino que también es necesario contar con operadores y técnicos del más alto nivel, con el mayor grado de especialización, que permitan a las organizaciones en los distintos sectores productivos alcanzar elevados estándares de productividad y mantenerse en las fronteras de la tecnología.

En esta línea, es indispensable no sólo mejorar la calidad de la educación escolar y superior en Chile, sino que específicamente fortalecer la formación técnica, ampliar los espacios de formación continua y capacitación laboral, así como mejorar y complementar los programas de apoyo a la formación de postgrado, tanto en Chile como en el extranjero.

Adicionalmente, para desarrollarse en el mundo globalizado e interconectado del siglo XXI es fundamental que el capital humano del país cuente con las habilidades transversales,

tales como manejo de idiomas (principalmente inglés), tecnologías de la información (alfabetismo digital) y habilidades para el emprendimiento y los negocios.

Para convertir a Chile en un polo de innovación en Latinoamérica y tomando en cuenta que la formación de capital humano toma un tiempo largo, debe existir complementariamente una política de atracción de talento extranjero, que permita potenciar el capital humano local a través de: 1) la conformación de masas críticas de profesionales en distintos sectores y especialidades; 2) la difusión de habilidades, conocimientos y mejores prácticas; y 3) ayudar a conectar al país globalmente.

Para lograr lo anteriormente expuesto se propone la implementación de varias iniciativas de las cuales se espera obtener resultados directos e indirectos. Estos programas van desde generar una flexibilidad migratoria para el talento hasta atracción directa a través de subsidios de emprendedores e investigadores, entre otros.

Algunas de las iniciativas en funcionamiento, o que vendrán, incluyen a Start-up Chile, programa para que emprendedores de alto potencial del mundo vengan a Chile a iniciar y/o desarrollar sus empresas, como también para retener en Chile a los mejores emprendedores del medio; becas para extranjeros en programas de postgrados en Chile; y fortalecimiento del programa de Atracción de Capital Humano Avanzado de Conicyt.



El conocimiento y la capacidad de innovar
radica en las personas

| 3.3

INSTITUCIONALIDAD Y REGULACIONES

La institucionalidad pública para la innovación tiene como misión crear las condiciones que promuevan la ciencia y tecnología y faciliten la innovación y el emprendimiento. El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo es la institución llamada a definir las políticas públicas para este sistema —con el apoyo del Ministerio de Educación y otros ministerios que participan del Comité de Ministros para la Innovación— estableciendo un marco institucional que organice, coordine y supervigile las agencias nacionales de innovación más relevantes.

Los principales objetivos para el nuevo marco institucional de la innovación tienen por objeto reducir la fragmentación del sistema, fortalecer la especialización y coordinación de las principales agencias de innovación y fortalecer el rol coordinador del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (ver Figura 3).

La necesidad de coordinar la ejecución de la Política de Innovación y las distintas agencias públicas del Sistema Nacional de Innovación (SNI) hace necesario revisar la efectividad de las instituciones e instancias creadas para tales efectos y la dependencia y estructura de las agencias de apoyo a la ciencia, tecnología, innovación y capital humano avanzado, con miras a alinear incentivos, evitar duplicidad en instrumentos y programas y mejorar la calidad del servicio.

Con el propósito de contribuir a la descentralización, y en línea con las recomendaciones de expertos nacionales e internacionales, se propone fortalecer las capacidades regionales para definir, promover e implementar estrategias y políticas regionales de innovación, basadas en su propio contexto y ventajas competitivas, y que a su vez ayuden a adaptar a niveles locales la Política Nacional de Innovación^{iv}.

Asimismo, se espera eliminar la grasa burocrática que ha acompañado a la componente regional del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R), proponiendo así, mayor impacto, mayores niveles de descentralización, mejor calidad y eficiencia.

Por otra parte, para garantizar el buen uso de los recursos públicos y el impacto de las políticas públicas pro innovación —en especial aquellas que se aplican en etapas de emprendimiento y comercialización, ya que los innovadores y emprendedores requieren gran celeridad y eficiencia en los instrumentos— se ha comenzado a establecer un proceso de monitoreo y evaluación del Sistema Nacional de Innovación que será liderado desde la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en forma coordinada con la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda y las unidades de evaluación de cada agencia ejecutora.

Coordinar la ejecución de la Política de Innovación
y las distintas agencias públicas hace necesario
revisar la efectividad de instituciones e instancias
creadas para tales efectos.



3.3

INSTITUCIONALIDAD Y REGULACIONES

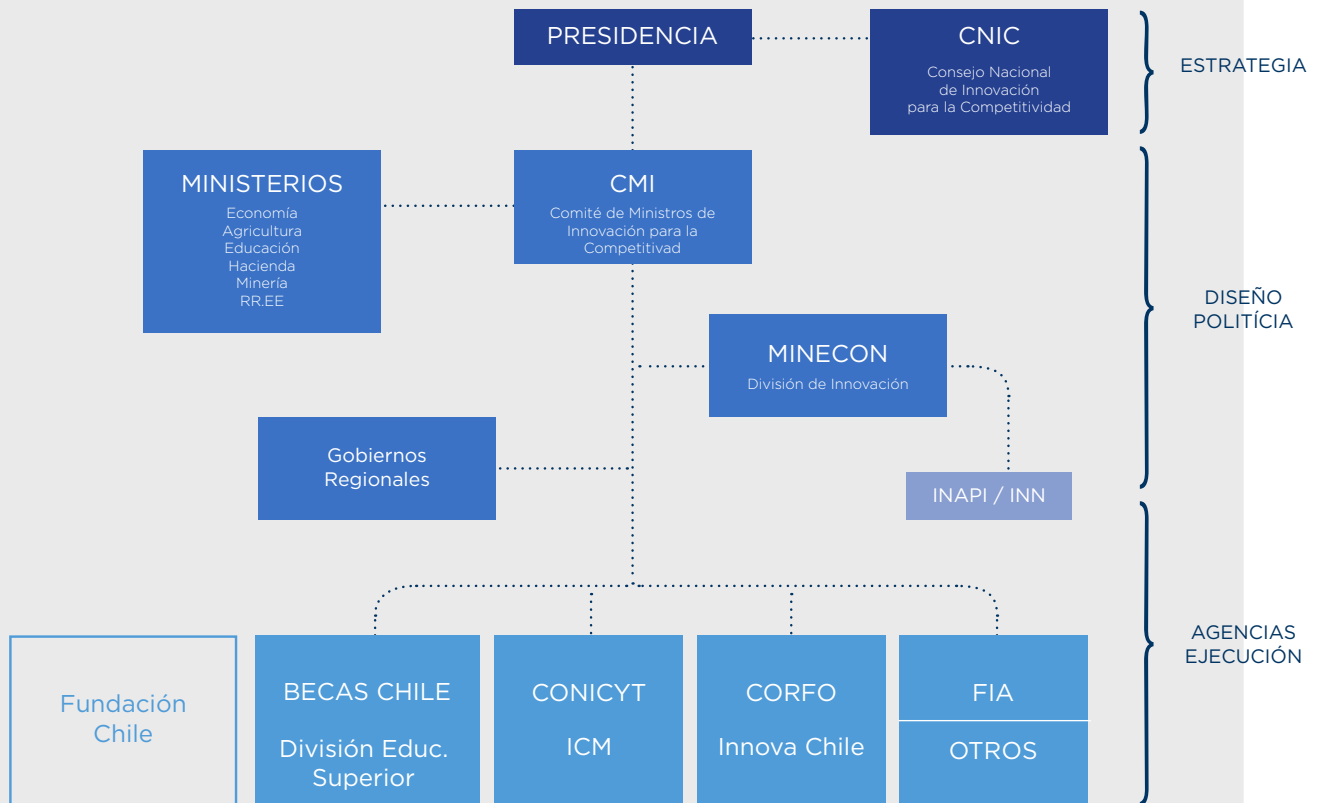


Figura 3

| 3.4

CONEXIÓN GLOBAL

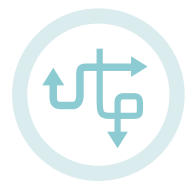
Para convertir a Chile en un polo de innovación en Latinoamérica, logrando así cruzar el umbral del desarrollo, la conexión global de la economía y la sociedad chilena son fundamentales. En un país con un mercado pequeño y distante de los principales mercados y polos de desarrollo mundial, este punto adquiere una preponderancia especial.

Complementando lo que ya es una rica y fructífera política de apertura comercial, la Política Nacional de Innovación se focalizará en aumentar la conectividad y el flujo de talento, emprendedores, empresas, conocimiento y tecnología entre Chile y los principales centros de innovación de Latinoamérica y el mundo. Este es un aspecto que cruzará transversalmente todos

los demás pilares de la política y sus respectivos instrumentos.

Algunas de las iniciativas incluyen la conexión de Chile con las mejores universidades del mundo, por ejemplo mediante pasantías de estudiantes en Chile, investigaciones conjuntas con investigadores chilenos, pre y post-doctorados de chilenos en estas instituciones, entre otros; el fortalecimiento de vínculos entre centros de investigación nacional y el ecosistema global; la consolidación del INAPI como hub regional en materia de propiedad intelectual; y el programa Chile California, iniciativa que fomentará la conexión de emprendedores, fondos de capital de riesgo, universidades y otras instituciones chilenas con Silicon Valley.

La Política de Innovación se focalizará en **aumentar la conectividad y el flujo de talento, emprendedores, empresas, conocimiento y tecnología** entre Chile y los principales centros de innovación de Latinoamérica y el mundo.



|3.5

FINANCIAMIENTO

Contar con una adecuada cadena de financiamiento para el ecosistema de innovación y emprendimiento es crítico. Esta cadena debe ser continua, es decir, no contar con vacíos o lagunas que pudiesen provocar el fallo de una innovación antes de que esta haya llegado y se haya consolidado exitosamente en el mercado. Además debe ser eficiente, pues trabas como mercados poco líquidos o exigencias de garantías y costos de financiamiento excesivos pueden provocar mermas en la competitividad.

En general, el problema en Chile no es la disponibilidad de recursos sino más bien la dificultad para amplios segmentos del mercado de acceder a esos recursos. Esto se produce ya que en muchos casos se generan fallas de mercado (asimetría de información, selección adversa, etc.) o los instrumentos públicos para suplirlas no han sido diseñados adecuadamente.

Es así como en Chile hoy no existe una oferta adecuada y eficiente para actividades tales como el emprendimien-

to innovador (inversionistas ángeles, fondos de capital de riesgo, bolsas emergentes, crédito a empresas "jóvenes" o sin historia contable, etc.) y los proyectos de I+D+i de largo plazo, entre otros.

En el caso del capital semilla, uno de los principales problemas ha sido su intermediación engorrosa. Para solucionar este problema se implementará un nuevo instrumento de asignación de capital semilla (SSAF) para alinear los incentivos de los intermediarios y los emprendedores.

Se hace necesario también, darle a las pymes acceso a créditos en el sistema financiero. Para solucionar este problema, Corfo ha comenzado a perfeccionar los sistemas de garantías estatales, como también los sistemas de sociedades de garantías recíprocas, asegurándose no sólo que el acceso general de las pymes opere adecuadamente, sino que también estén cautelados los intereses de las empresas nuevas o con poca historia contable, especialmente los emprendimientos de alto potencial.



Contar con una adecuada cadena de **financiamiento** para el ecosistema de innovación y emprendimiento es crítico.

| 3.6

INVESTIGACION Y DESARROLLO (I+D)

En el camino de la innovación, si bien no es excluyente ni único como punto de partida, el rol de las ciencias es fundamental, pues a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico es que se expanden las fronteras de lo “posible” y se genera un ecosistema nutrido de nuevas ideas. La evidencia de países desarrollados⁴, muestra claramente que la inversión en I+D trae grandes beneficios en el largo plazo para la economía de un país y más allá de eso, facilita un desarrollo sustentable en el tiempo para la sociedad completa, contribuyendo a su inserción en la economía del conocimiento.

Con una fuerte convicción en lo anterior, Chile se embarcará en dar el salto más grande de los últimos años para las ciencias en Chile: actualmente tenemos una inversión en I+D muy por debajo del promedio de la OECD (0,4% del PIB en 2008 versus 2,3% en promedio OECD). La meta es duplicar esta cifra al año 2014, principalmente a través de una mayor participación de la empresa privada en estas actividades, hasta ahora poco comunes en la industria nacional.

Se espera lograr la meta a través de una serie de iniciativas, entre las cuales se cuenta: la mejorada ley de incentivo tributario a la I+D, que permitirá ampliar los beneficios tributarios actuales a la modalidad “intramuros” (I+D llevado a cabo con capacidades propias de la empresa), triplicar el monto máximo posible para el crédito tributario y aplicar el crédito tanto a los gastos corrientes como de capital. Además se espera acelerar la atracción de inversiones ex-

tranjeras en I+D+i; la instalación de centros de excelencia internacional en I+D; el fortalecimiento de programas e instrumentos exitosos, como son Fondecyt; los Centros de Excelencia científicos y tecnológicos nacionales; nuevas líneas de I+D en áreas clave para el país; la inserción de investigadores en la industria y la academia; el aumento de las capacidades regionales para el progreso de la ciencia y tecnología nacionales; y nuevos fondos para acceso al equipamiento científico.

Asimismo, hay que tomar especial atención a la Astronomía que se espera que atraiga en las próximas décadas una inversión superior a los tres mil millones de dólares, sin contar mantención y servicios asociados de alto nivel tecnológico. Para estar a la altura y convertir a Chile en polo de astronomía mundial, se deben detectar las oportunidades a tiempo, considerando, por ejemplo el trascendental rol que juega el capital humano avanzado, la preparación de nuestro sector industrial y la investigación relacionada que están haciendo nuestros científicos. La interconexión de estos actores, no sólo entre sí sino también con sus pares internacionales y los observatorios, hace necesario repensar la institucionalidad pública asociada y aprovechar la actividad astronómica como driver de innovación debido a que presenta una oportunidad única de poder desarrollar nuevos negocios y capacidades tecnológicas, las cuales tienen como punto de partida dichos proyectos, pero sus impactos se extienden a múltiples áreas como minería, telecomunicaciones, defensa, salud, etc.

A través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico **se expanden las fronteras de lo “posible”.**



| 3.7

DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

El desarrollo de las ciencias y tecnología es condición necesaria para la innovación tecnológica. Sin embargo, para que la creación de conocimiento e ideas a través de la I+D se transformen en creación de valor en la economía es necesario que haya transferencia y difusión tecnológica. Es decir, es necesario que exista una comunicación y un intercambio fluido entre los centros de producción de conocimiento y los sectores productivos no sólo locales, sino también globales.

Se entenderá por transferencia tecnológica la integración de conocimiento o tecnologías nuevas para el mundo/mercado, mientras que se considerará difusión tecnológica la integración a la empresa de conocimiento o tecnologías ya existentes e implementadas en el mercado/mundo.

La Política Nacional de Innovación se funda sobre la convicción en que el acercamiento entre las empresas y universidades puede dar lugar a la creación de nuevos negocios con un alto valor agregado. Por ello, se avanzará en crear incentivos claros para que los fondos de I+D generen los incentivos adecuados para que efectivamente ocurra transferencia de conocimiento al mercado cuando esto sea posible y pertinente. Por ejemplo, se propondrán formas de colocar incentivos concretos para que los proyectos Fondef de Conicyt, entre otros, logren efectos cuantificables en las empresas e industrias involucradas en el proyecto. Además, se crearán programas que vayan en directo apoyo a los procesos de transferencia de tecnología, sobre todo en universidades y centros de investigación.

Si bien la capacidad de detectar y formalizar la propiedad intelectual tiende a naturalmente quedar radicada al interior de los centros creadores de conocimiento, es fundamental potenciar la existencia de agentes intermediarios que permitan que ese conocimiento se conecte con las necesidades de empresas en todo el mundo. Por ello, se apoyará la atracción y formación de capacidades de intermediación que permita llevar el conocimiento y desarrollo

chileno al mercado en forma de patentes, licencias, nuevos negocios, etc. Al respecto deben jugar un rol muy importante no sólo las oficinas de transferencia y licenciamiento de las universidades, sino que también los emprendedores e inversionistas, que deben encontrar espacios de comunicación y cooperación para que surjan las oportunidades. Para articular y concretar lo anterior, la participación de agencias externas especializadas en la materia, en la función de brokers tecnológicos, cobra particular relevancia.

Además, es central proponer la Propiedad Industrial como una herramienta para la innovación y no un fin en sí mismo; en ese sentido es fundamental abordarla desde el punto de vista de la protección a las nuevas creaciones, pero también desde su función "social" que consiste en situar más información tecnológica a disposición de todos y por lo tanto mejorar el bienestar general. Las dos caras de la moneda son esenciales para que el sistema funcione. En esta línea, el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) juega un rol crucial para el desarrollo de programas en el ámbito de la educación, uso de información tecnológica y el fortalecimiento de Indicación Geográfica y Denominación de Origen lo que permitirá darle un sentido y uso a este sistema para promover el desarrollo nacional. Además, se propondrá modernizar la Ley de Propiedad Industrial para aumentar la eficiencia de los procedimientos, ampliar la protección a derechos excluidos de nuestra legislación y mejorar las normas para el respeto de los derechos de propiedad industrial.

Los procesos de innovación para la mayoría de las empresas nacionales se darán a través de aumentos incrementales de productividad obtenidos mediante una mejor formación de sus recursos humanos, un aumento de las capacidades de gestión de la innovación (ver pilar de Emprendimiento y Comercialización) y mediante la difusión e integración de buenas prácticas y tecnologías en sus procesos productivos y modelos de negocio.

| 3.8

EMPREDIMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN

Al definir la innovación como un proceso de creación de valor reconocido por el mercado, asoman básicamente dos formas para lograrlo. Una empresa establecida “comercializa” la innovación (crea un nuevo mercado, produce más eficientemente, etc.) o un emprendedor crea una nueva empresa que lleva la innovación al mercado.

De estas dos alternativas, el emprendimiento, y específicamente el emprendimiento innovador (también conocido como de alto potencial o gacela), es el más relevante, ya que esconde el mayor potencial de creación de empleos y producto bruto^{vi}.

Entendiendo que el emprendimiento –y más aún la comercialización– es una actividad fundamentalmente privada, el rol del Estado debe ser limitado y acotado a intervenciones sólo cuando corresponda y se esté frente a fallas de mercado significativas. En este sentido, los instrumentos de apoyo están enfocados en la fase inicial del emprendimiento, la fase de mayor incertidumbre y en la cual ésta última limita el acceso a financiamiento (fondos de capital de riesgo y los mercados de capitales tradicionales)^{vii}.

Por otro lado, se realizará un trabajo enfocado en apoyar emprendedores chilenos de alto potencial, particularmente para su conexión global. Apoyo vía ProChile para expansión internacional, realización de giras a polos de innovación, co-

nexión con fondos de capital de riesgo, seminarios y talleres enfocados en estos emprendedores, entre otros.

Un objetivo primordial será agilizar, acelerar y abaratar la creación de empresas; simplificar los procesos y tiempos necesarios para acceder a instrumentos de fomento del mismo; reducir trámites necesarios para iniciar y realizar actividades productivas, y facilitar el cierre de ordenado de empresas.

Además, la falta de capacidades de gestión de la innovación y culturas organizacionales poco propicias para proyectos de alto nivel de incertidumbre, hacen en general, que las empresas en Chile no inviertan sustancialmente en proyectos de innovación de frontera. En ese contexto, Corfo buscará apoyarlas en su gestión, particularmente ejerciendo un rol facilitador mediante al acceso a financiamiento y a redes de conocimiento. Se focalizarán los esfuerzos en el apoyo a proyectos de innovación disruptiva a los modelos de negocios y al desarrollo de tecnologías.

Como eje fundamental para el aumento de productividad en el largo plazo, se pondrá especial énfasis en fomentar la creación de una cultura de innovación al interior de las empresas. Esto se logrará a través de programas que ayuden a las empresas a desarrollar capacidades en gestión de la innovación en su organización.

Un objetivo primordial será agilizar, acelerar y abaratar la **creación de empresas.**



04

Mecanismos de evaluación

Como en todo tipo de políticas públicas, se deben centrar los esfuerzos en aquellas políticas y programas que maximizan el impacto deseado y se deben rediseñar o cerrar aquellos programas que no están causando los efectos deseados. Por otra parte, no podría ponerse foco en el “cliente” sin mirar de cerca la gestión de las agencias.

Para llevar a cabo lo mencionado, se ha generado una Unidad de Evaluación y Política, dentro de la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo que tiene por misión colaborar con las unidades de las agencias para el monitoreo y evaluación de las distintas políticas y programas a través de todo el Sistema Nacional de Innovación.

Así, en el marco de las acciones consideradas por esta unidad, se ha instruido a las agencias para que cada programa cuente con una ficha en la que se establezcan los objetivos y resultados esperados en el corto y largo plazo.

Se han establecido los siguientes indicadores y métodos de evaluación:

Indicadores de Proceso y Gestión:

son indicadores que permiten medir los procesos y la gestión de los programas en las agencias. A través de estos indicadores se profundizan aspectos como la cantidad de postulantes y proyectos, montos adjudicados, tiempos de adjudicación, apalancamiento de recursos, disciplinas o áreas de los proyectos y recursos adjudicados, entre otros.

Indicadores de Resultado:

son resultados intermedios, finales y de largo plazo que se obtienen a partir de un cierto programa o instrumento. Por ejemplo: el nivel de ventas, la cantidad de publicaciones científicas, de patentes, de empleados, etc.

A partir de los datos que se levantan de los postulantes y los indicadores de resultado de quienes se adjudican los programas, se deben realizar las evaluaciones de impacto que deberán retroalimentar el diseño de nuestras políticas y programas.

Por último, también es labor de la Unidad de Monitoreo y Evaluación de la División de Innovación la elaboración de encuestas de carácter nacional sobre materias de Innovación y Gasto y Personal en I+D, así como el reporte de todo tipo de cifras relacionadas con ciencias, tecnología, innovación y emprendimiento a la OCDE y otras instituciones internacionales que requieran los datos.



i OCDE. **Manual de Oslo**. 3era edición. 2005. Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

ii Senor, Dan y Singer, Saul **Start Up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle**. 2011.

iii En el contexto de este documento la expresión "fallo empresarial" hace referencia a aquellas empresas que por la naturaleza riesgosa e incierta propia de la actividad económica no han logrado salir adelante y han debido cesar su actividad. Obviamente no se refiere a acciones que en forma reñida con la ley o la ética llevan a algunos empresarios a buscar intencionalmente el fracaso de sus iniciativas comerciales.

iv CNIC. **Agenda de Innovación y Competitividad 2010-2020**. 2010. OCDE y BID.
Strengthening Institutional Capacities for Innovation Policy Design and Implementation in Chile. 2010.

v CNIC. **Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad, Capítulo 1, II.2** basándose en un estudio de la OCDE. 2007.

vi Stangler, Dane. **High-Growth Firms and the Future of the American Economy**. 2010.

vii Es importante no confundir incertidumbre con riesgo y aclarar las diferencias. El riesgo es una probabilidad de éxito (o fracaso) conocida o razonablemente estimable (por ejemplo del precio, la demanda o costos futuros de un proyecto). La incertidumbre es justamente la ausencia de estimación razonable de ese riesgo (por ejemplo la viabilidad de una nueva tecnología aun no desarrollada), como también la ausencia total de control frente a una variable crucial que pudiese fluctuar y afectar radicalmente el proyecto (por ejemplo una regulación estatal).





Política Nacional de
Innovación
2010 2014

Chile: Polo de Innovación de Latinoamérica

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
División de Innovación



Ministerio de
Economía,
Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile