

**Informe del Consejo de
CONICYT 2015-2018**

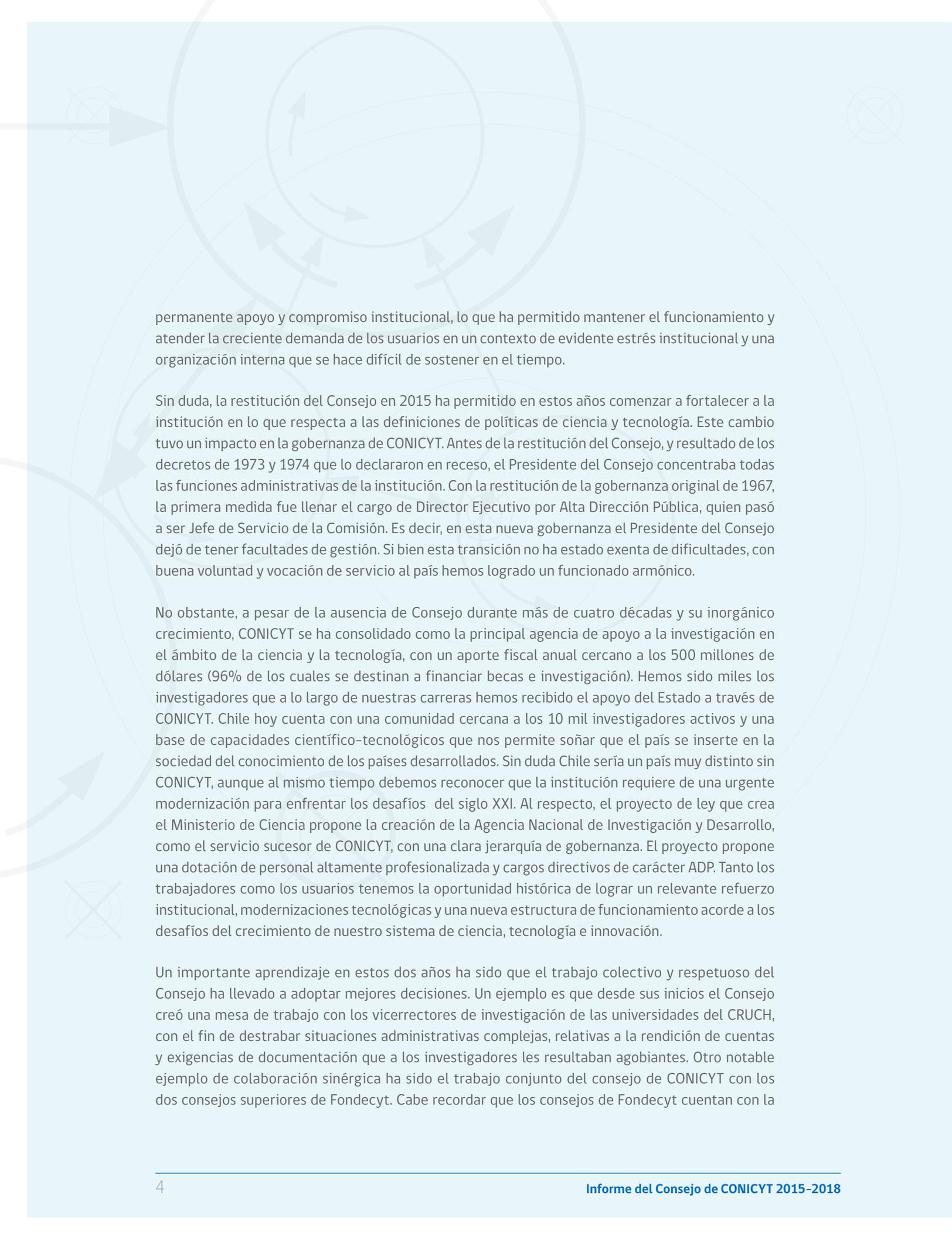


Prólogo

CONICYT fue creada en 1967 gracias a la visión del gobierno del Presidente Eduardo Frei Montalva, y en 2017 celebramos con orgullo nuestro cincuentenario, porque en este medio siglo CONICYT se ha consolidado en Chile como la principal agencia de fomento a la formación de capital humano avanzado, a la investigación científica-tecnológica y, a la divulgación y valoración de la ciencia y la tecnología. Desde su creación, la institución contó con un Consejo que en 1974 fue declarado en receso, siendo restituido en septiembre de 2015 durante el gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet Jeria, en respuesta a la demanda de la comunidad académica, poniendo fin así a un receso de casi 42 años. Desde marzo de 2016 he tenido el honor de presidir el Consejo de CONICYT. Ha sido un privilegio trabajar en este órgano colegiado, junto a otros ocho consejeros, en donde han confluído distintas y valiosas visiones para la elaboración de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. Vaya a ellos mi afecto y agradecimiento por sus valiosos aportes, enseñanzas y profunda vocación de servicio al país.

En este documento, el Consejo se ha propuesto entregar un balance de las políticas públicas adoptadas en estos cerca de dos años, el que esperamos resulte valioso para los miembros de la comunidad científica-tecnológica, las instituciones en donde se realiza investigación, así como para la ciudadanía en general. En este prólogo me permito complementar el informe del Consejo con algunas iniciativas que han requerido esfuerzo institucional, así como compartir con el lector algunas reflexiones, a título personal, sobre los desafíos que enfrenta la institución.

Una de las consecuencias de la ausencia de un Consejo fue el crecimiento inorgánico de CONICYT, en el que las decisiones de desarrollo ocurrieron más por iniciativas personales que por una visión institucional. Veamos algunos datos. Hoy día CONICYT cuenta con 13 programas y siete departamentos de apoyo. Esta proliferación de unidades ha venido acompañada de una dispersión de plataformas tecnológicas que no conversan entre sí y que impiden una gestión eficiente de los procesos concursales y de la información, lo que ha llevado a que el número de proyectos administrados por la institución, haya crecido sin una debida planificación. Hoy día CONICYT otorga financiamiento a cerca de 10.000 proyectos y cada año recibe unos 16.000 nuevos proyectos (incluyendo becas) para evaluar. Este enorme volumen administrativo se realiza sólo con un 4% de su presupuesto total -lo que es considerablemente inferior a la realidad internacional- y con cerca de 400 funcionarios muy comprometidos con su trabajo, pero con una calidad contractual inadecuada. De hecho, cuando me integré a la institución, hace dos años, 54% de los trabajadores estaban bajo la modalidad de honorarios, 44% a contrata, y solo 2% eran cargos de planta y Alta Dirección Pública (ADP). Gracias al trabajo de la Dirección Ejecutiva, el Departamento de Gestión de Personas de CONICYT, con el apoyo de la Asociación de Funcionarios (ASFUNCO) y del Gobierno, 95 personas pasaron de honorarios a contrata entre 2015 y 2017, y el porcentaje de funcionarios a honorarios bajó a 34%. Sin embargo, aún quedan muchos colegas con una situación laboral insegura y bajas remuneraciones, lo cual redundará en una alta rotación laboral. Tengo una profunda gratitud al personal de CONICYT por su



permanente apoyo y compromiso institucional, lo que ha permitido mantener el funcionamiento y atender la creciente demanda de los usuarios en un contexto de evidente estrés institucional y una organización interna que se hace difícil de sostener en el tiempo.

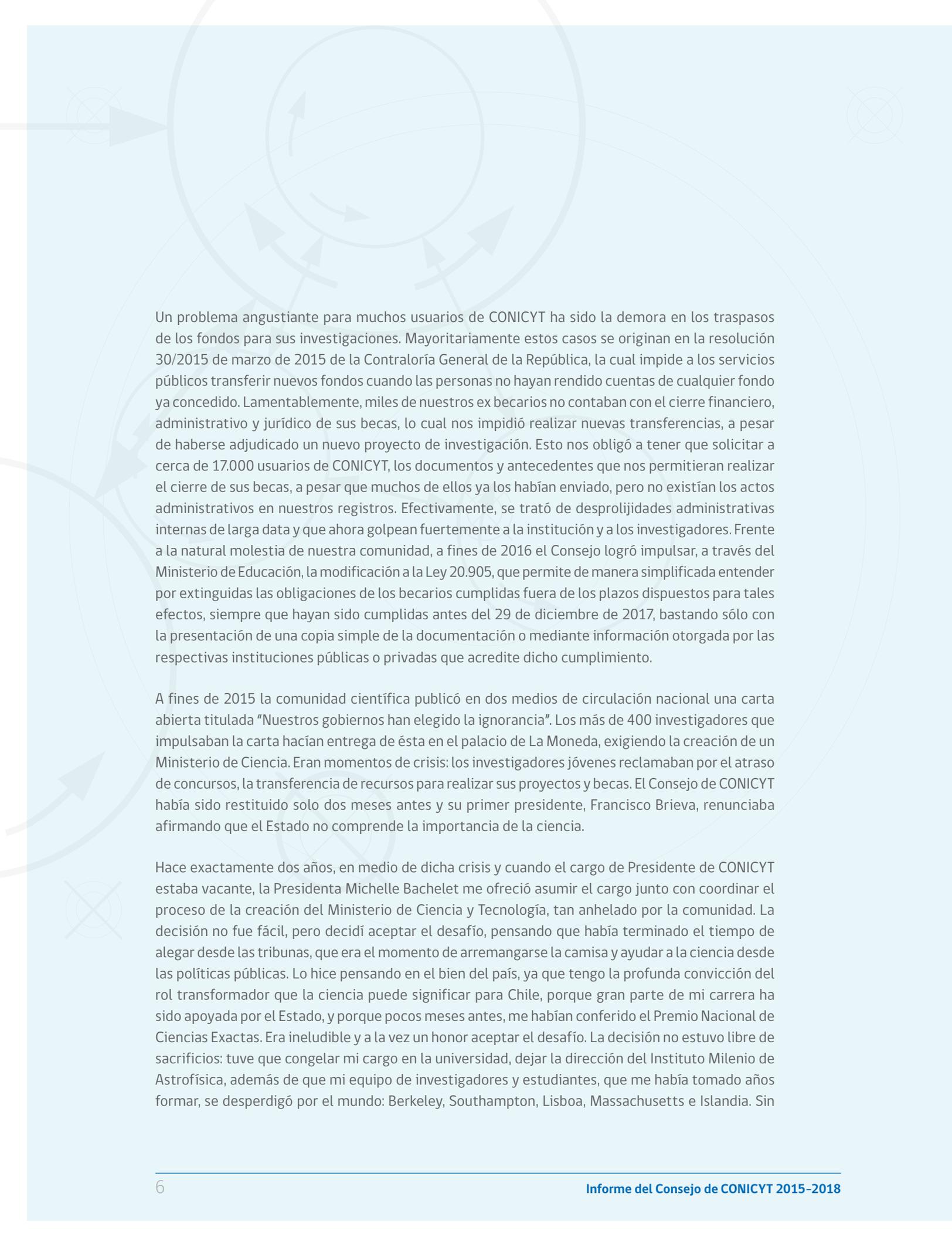
Sin duda, la restitución del Consejo en 2015 ha permitido en estos años comenzar a fortalecer a la institución en lo que respecta a las definiciones de políticas de ciencia y tecnología. Este cambio tuvo un impacto en la gobernanza de CONICYT. Antes de la restitución del Consejo, y resultado de los decretos de 1973 y 1974 que lo declararon en receso, el Presidente del Consejo concentraba todas las funciones administrativas de la institución. Con la restitución de la gobernanza original de 1967, la primera medida fue llenar el cargo de Director Ejecutivo por Alta Dirección Pública, quien pasó a ser Jefe de Servicio de la Comisión. Es decir, en esta nueva gobernanza el Presidente del Consejo dejó de tener facultades de gestión. Si bien esta transición no ha estado exenta de dificultades, con buena voluntad y vocación de servicio al país hemos logrado un funcionado armónico.

No obstante, a pesar de la ausencia de Consejo durante más de cuatro décadas y su inorgánico crecimiento, CONICYT se ha consolidado como la principal agencia de apoyo a la investigación en el ámbito de la ciencia y la tecnología, con un aporte fiscal anual cercano a los 500 millones de dólares (96% de los cuales se destinan a financiar becas e investigación). Hemos sido miles los investigadores que a lo largo de nuestras carreras hemos recibido el apoyo del Estado a través de CONICYT. Chile hoy cuenta con una comunidad cercana a los 10 mil investigadores activos y una base de capacidades científico-tecnológicas que nos permite soñar que el país se inserte en la sociedad del conocimiento de los países desarrollados. Sin duda Chile sería un país muy distinto sin CONICYT, aunque al mismo tiempo debemos reconocer que la institución requiere de una urgente modernización para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Al respecto, el proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia propone la creación de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, como el servicio sucesor de CONICYT, con una clara jerarquía de gobernanza. El proyecto propone una dotación de personal altamente profesionalizada y cargos directivos de carácter ADP. Tanto los trabajadores como los usuarios tenemos la oportunidad histórica de lograr un relevante refuerzo institucional, modernizaciones tecnológicas y una nueva estructura de funcionamiento acorde a los desafíos del crecimiento de nuestro sistema de ciencia, tecnología e innovación.

Un importante aprendizaje en estos dos años ha sido que el trabajo colectivo y respetuoso del Consejo ha llevado a adoptar mejores decisiones. Un ejemplo es que desde sus inicios el Consejo creó una mesa de trabajo con los vicerrectores de investigación de las universidades del CRUCH, con el fin de destrabar situaciones administrativas complejas, relativas a la rendición de cuentas y exigencias de documentación que a los investigadores les resultaban agobiantes. Otro notable ejemplo de colaboración sinérgica ha sido el trabajo conjunto del consejo de CONICYT con los dos consejos superiores de Fondecyt. Cabe recordar que los consejos de Fondecyt cuentan con la

autonomía que le confiere el decreto de ley de su creación en el año 1981, y que a CONICYT sólo le corresponde brindar la estructura administrativa base para su funcionamiento. Con el fin de lograr una mejor coordinación, desde 2017 hemos sostenido sesiones mensuales entre los tres consejos, lo que nos ha permitido mantener una excelente comunicación, traspaso de información e incluso, la realización de dos concursos conjuntos en favor de los investigadores en sus etapas iniciales. Agradezco especialmente a Martín Montecino, Presidente del Consejo Superior de Ciencia durante 2017, y a los consejeros de Fondecyt por su generosa disposición al trabajo conjunto. Un tercer ejemplo de trabajo colaborativo se ha dado con el Consejo de la Sociedad Civil de CONICYT, el cual fue repuesto en agosto de 2017. Tengo claro que nos demoramos en establecer su reglamento y puesta en marcha, pero lo cierto es que hoy estamos al día con lo que nos exige la Ley 20.500. A la vez y más importante aún, hoy contamos con un consejo plural y diverso de la sociedad civil, tanto en representación de género, etaria y de nuestras regiones, el cual provee a CONICYT de una importante instancia de participación ciudadana.

Desde fines de 2014, y debido a una serie de solicitudes, reclamos, análisis y opiniones recogidas previamente, CONICYT comenzó a tramitar modificaciones al Decreto Supremo 664 y al Decreto Supremo 335 que reglamentan las Becas Chile y Becas Nacionales, respectivamente. Durante 2016 y en atención a las críticas recibidas por parte de estudiantes de postgrado en el extranjero, el Consejo de CONICYT dedicó muchas horas para atender asuntos relacionados con los becarios de postgrado. Por de pronto, el Consejo logró concretar un sinnúmero de modificaciones al Decreto 664 para su homologación con el Decreto 335, además de cuestiones relacionadas con la retribución. Entre las mejoras en el tratamiento de las obligaciones de los becarios que incorporó el Consejo se encuentran la ampliación al doble de los plazos para el retorno a Chile y obtención del grado académico; la suspensión de la obligación de retorno y retribución del becario en razón de que continúen realizando un programa y/o grado superior al primero. Respecto al análisis de la obligación de retorno a Chile y permanecer en el país como retribución a la beca, el Consejo de CONICYT decidió no realizar modificaciones al Decreto 664 por considerar que este tema requería un análisis más profundo. Sin embargo, en la Política Nacional de Capital Humano Avanzado presentada en este informe se entrega una propuesta que flexibiliza la modalidad de retribución a la beca. Un cambio fundamental realizado al Decreto 664 es la facultad que se le otorga a CONICYT de priorizar disciplinas y/o áreas de estudio y/o población de interés. Sin duda, se trata de una herramienta eficaz para comenzar a otorgar a Becas Chile un sentido más estratégico, en función de las necesidades del país. Sin ir más lejos, en octubre de 2017 el Consejo aprobó priorizar el 20% de los recursos destinados a Becas Chile Magíster, por medio de un concurso separado en las siguientes áreas de interés prioritario: Recursos Hídricos, Resiliencia ante Desastres de Origen Natural y Transformación Digital, convocatoria que se abrirá próximamente.



Un problema angustiante para muchos usuarios de CONICYT ha sido la demora en los traspasos de los fondos para sus investigaciones. Mayoritariamente estos casos se originan en la resolución 30/2015 de marzo de 2015 de la Contraloría General de la República, la cual impide a los servicios públicos transferir nuevos fondos cuando las personas no hayan rendido cuentas de cualquier fondo ya concedido. Lamentablemente, miles de nuestros ex becarios no contaban con el cierre financiero, administrativo y jurídico de sus becas, lo cual nos impidió realizar nuevas transferencias, a pesar de haberse adjudicado un nuevo proyecto de investigación. Esto nos obligó a tener que solicitar a cerca de 17.000 usuarios de CONICYT, los documentos y antecedentes que nos permitieran realizar el cierre de sus becas, a pesar que muchos de ellos ya los habían enviado, pero no existían los actos administrativos en nuestros registros. Efectivamente, se trató de desprolijidades administrativas internas de larga data y que ahora golpean fuertemente a la institución y a los investigadores. Frente a la natural molestia de nuestra comunidad, a fines de 2016 el Consejo logró impulsar, a través del Ministerio de Educación, la modificación a la Ley 20.905, que permite de manera simplificada entender por extinguidas las obligaciones de los becarios cumplidas fuera de los plazos dispuestos para tales efectos, siempre que hayan sido cumplidas antes del 29 de diciembre de 2017, bastando sólo con la presentación de una copia simple de la documentación o mediante información otorgada por las respectivas instituciones públicas o privadas que acredite dicho cumplimiento.

A fines de 2015 la comunidad científica publicó en dos medios de circulación nacional una carta abierta titulada "Nuestros gobiernos han elegido la ignorancia". Los más de 400 investigadores que impulsaban la carta hacían entrega de ésta en el palacio de La Moneda, exigiendo la creación de un Ministerio de Ciencia. Eran momentos de crisis: los investigadores jóvenes reclamaban por el atraso de concursos, la transferencia de recursos para realizar sus proyectos y becas. El Consejo de CONICYT había sido restituido solo dos meses antes y su primer presidente, Francisco Brieva, renunciaba afirmando que el Estado no comprende la importancia de la ciencia.

Hace exactamente dos años, en medio de dicha crisis y cuando el cargo de Presidente de CONICYT estaba vacante, la Presidenta Michelle Bachelet me ofreció asumir el cargo junto con coordinar el proceso de la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, tan anhelado por la comunidad. La decisión no fue fácil, pero decidí aceptar el desafío, pensando que había terminado el tiempo de alegar desde las tribunas, que era el momento de arremangarse la camisa y ayudar a la ciencia desde las políticas públicas. Lo hice pensando en el bien del país, ya que tengo la profunda convicción del rol transformador que la ciencia puede significar para Chile, porque gran parte de mi carrera ha sido apoyada por el Estado, y porque pocos meses antes, me habían conferido el Premio Nacional de Ciencias Exactas. Era ineludible y a la vez un honor aceptar el desafío. La decisión no estuvo libre de sacrificios: tuve que congelar mi cargo en la universidad, dejar la dirección del Instituto Milenio de Astrofísica, además de que mi equipo de investigadores y estudiantes, que me había tomado años formar, se desperdigó por el mundo: Berkeley, Southampton, Lisboa, Massachusetts e Islandia. Sin

embargo, la recompensa ha sido considerable. El Consejo de CONICYT ha ampliado los beneficios a los becarios de postgrado, ha apalancado más de 5.000 millones de pesos que han sido dirigidos principalmente a los jóvenes doctores, a través del programa Fondecyt, y a su inserción laboral. El Consejo de CONICYT ha asumido con seriedad su rol en políticas públicas, contando hoy con la definición de 6 áreas de interés prioritario, ha comenzado a priorizar Becas Chile, ha elaborado una Política de Investigación Asociativa y Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación, así como una Política Nacional de Capital Humano Avanzado, todo lo cual se publica en este libro blanco para que el próximo consejo no parta de cero.

Eso no es todo. En estos dos años, junto a un equipo de Gobierno hemos colaborado a formular un proyecto de ley para crear un Ministerio de Ciencia y Tecnología, el cual requirió mucha reflexión y búsqueda de consensos durante todo el año 2016, tanto con asociaciones civiles como gubernamentales durante la etapa pre-legislativa. No puedo dejar de agradecer al Consejo de CONICYT por su valioso aporte al proceso de la creación de la nueva institucionalidad. La discusión parlamentaria del proyecto de ley se inició en marzo de 2017, y a la fecha hemos avanzado a un ritmo sin precedentes, habiendo recientemente logrado su despacho desde el Senado en nueve meses. Ahora estamos pronto a concluir el segundo trámite legislativo, contamos con un proyecto maduro y la oportunidad histórica de lograr que se transforme en ley, gracias a la excelente disposición de la Cámara de Diputados y su comisión de Ciencia y Tecnología para revisar el proyecto en pocas semanas. Como resultado de la discusión parlamentaria el nombre de esta futura cartera se ha expandido al de Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, lo cual refleja las amplias facultades y atribuciones de esta anhelada institución.

No podemos dejarnos llevar por el perfeccionismo y malograr esta oportunidad de poder transformar en realidad el sueño de contar con un Ministerio de Ciencia, mediante el cual podamos orientar y organizar la investigación en Chile de tal forma que ésta cumpla su rol de estar al servicio del desarrollo del país.

Mario Hamuy Wackenhut
Presidente del Consejo de CONICYT
Santiago, 28 de febrero de 2018



Índice

I.	Introducción	11
II.	Ejes Estratégicos de CONICYT 2017-2018	15
III.	Política de Investigación Asociativa y de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación	19
IV.	Política Nacional de Formación de Capital Humano Avanzado	33
V.	Ejes Estructurantes de la Futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	83
Anexo I.	Acuerdos internacionales 2015-2018	90
Anexo II.	Nuevos instrumentos elaborados por el Consejo	97
Anexo III.	Otros acuerdos relevantes del Consejo	98

I. Introducción

The background features a complex arrangement of light green geometric shapes. It includes several concentric circles of varying diameters, some of which are crossed out with an 'X'. There are also several curved arrows pointing in different directions, some following the perimeter of the circles. The overall composition is abstract and technical, suggesting a process or a system.

I. Introducción

El Consejo de CONICYT fue restituido en septiembre de 2015, poniendo fin a un receso de casi 42 años. Se trata de una instancia asesora, conformada por seis representantes del ámbito científico, designados por exclusiva confianza del (la) Presidente(a) de la República, por el Director Ejecutivo de CONICYT y por dos representantes del ámbito público (Ministerio de Educación y Ministerio de Desarrollo Social). La Presidente Michelle Bachelet designó a los primeros consejeros del ámbito científico y al Presidente del Consejo, cargo desempeñado por el Dr. Francisco Brieva, quien fue subrogado por el Dr. Bernabé Santelices entre septiembre y diciembre de 2015, y reemplazado por el Dr. Mario Hamuy a partir de marzo de 2016.

Son atribuciones del Consejo, asesorar a la Presidencia de la República en la fijación de la política nacional de ciencia y tecnología, y en la formulación del plan nacional de desarrollo científico y tecnológico. El Director Ejecutivo, por su parte, tiene la representación judicial y extrajudicial, siendo el jefe del servicio, en el que recaen la gestión y administración del mismo, lo que implica que le corresponde ejecutar los acuerdos del Consejo, así como presentar, en acuerdo con su Presidente, el Proyecto de Presupuesto de CONICYT y llevar a cabo su ejecución.

En este nuevo contexto institucional, el Consejo se ha abocado en el período 2015-2018 a avanzar en la actualización de las políticas institucionales. Para ello el Consejo ha articulado diversas comisiones de trabajo, las que han generado propuestas que se han presentado, discutido y aprobado por el Consejo, a saber: 1) Ejes estratégicos de CONICYT 2017-2018; 2) Política de Investigación Asociativa y de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación; 3) Política Nacional de Capital Humano Avanzado; 4) Ejes Estructurantes de la Futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

En estos 30 meses, el Consejo de CONICYT sesionó en 48 oportunidades (5 en 2015, 22 en 2016, 21 en 2017, y 2 hasta febrero de 2018), en las cuales se adoptaron 276 acuerdos. Las actas de las sesiones son públicas y se encuentran disponibles en la página web institucional.

Este informe busca dar a conocer el trabajo realizado entre 2015 y 2018 por el Consejo de CONICYT designado por el gobierno de la Presidenta Bachelet. Las razones son obvias: 1) No podemos eludir el trabajo de rendir cuentas a la sociedad; 2) Este material debiera servir de punto de partida para el nuevo consejo que designe el nuevo gobierno y como referencia para la toma de decisiones que vendrán en los siguientes años con la puesta en marcha del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo; 3) Con este informe que hoy se hace público, estamos sentando un precedente para que los futuros consejos continúen con la sana práctica de dar cuenta de sus actividades, de modo de robustecer la institucionalidad de CONICYT y su agencia sucesora.

En el Anexo I se da cuenta de los nuevos acuerdos internacionales apoyados por el Consejo entre 2015-2018; el Anexo II describe los nuevos instrumentos diseñados por el Consejo y que responden a las políticas institucionales; y finalmente, en el Anexo III se destacan algunos acuerdos relevantes del Consejo. Esperamos que este documento resulte útil e informativo para los miembros de la comunidad científica-tecnológica, las instituciones en donde se realiza investigación, así como para los ciudadanos amigos de la ciencia.

Mario Hamuy Wackenhut
Presidente del Consejo

Bernardo Arriaza Torres
Consejero

Fernando del Aire Díaz
Consejero - Min. Desarrollo Social

Christian Nicolai Orellana
Consejero - Director Ejecutivo

Andrés Stutzin Schottländer
Consejero

Alejandra Mizala Salces
Vicepresidenta del Consejo

Alejandra Contreras Altmann
Consejera - Mineduc

Mariane Krause Jacob
Consejera

Haroldo Salvo Garrido
Consejero

II. Ejes Estratégicos de CONICYT 2017-2018



II. Ejes Estratégicos de CONICYT 2017–2018

Comisión de trabajo integrada por: **Mario Hamuy (CONICYT)** y **Alejandra Mizala (CONICYT)**¹

Editor: **Mario Hamuy**

Secretaria: **Carolina Muñoz**

Enero de 2017

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, nace en 1967. Su misión quedó establecida en su estatuto orgánico de 1971, el cual establece que CONICYT asesorará al Presidente de la República en el planeamiento del desarrollo científico y tecnológico, promoverá y fomentará la ciencia y la tecnología en Chile, orientándolas preferentemente al desarrollo económico y social del país.

Cambios Institucionales. En estos 50 años, la institucionalidad de la ciencia y la tecnología ha sufrido diversos cambios. En 1974 se decreta el receso del Consejo de CONICYT, quedando en manos de su Presidente la responsabilidad administrativa y de gestión institucional. En 1981 se crea el Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt) como mecanismo directo de financiamiento a proyectos científicos de los investigadores, en 1999 se crea la Iniciativa Científica Milenio, actualmente albergada en el Ministerio de Economía, con el objeto de fomentar la creación y desarrollo de centros de investigación. Adicionalmente, en 2006 se crea el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), administrado por el Ministerio de Economía.

Por otra parte, la formación recursos humanos altamente calificados se financia a través de los programas de Becas Nacionales y Becas Chile (para estudios en el extranjero) administradas por CONICYT.

La necesidad de contar con una institución capaz de generar objetivos de largo plazo que respondan a retos y oportunidades que la sociedad tiene en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI), que debieran servir de marco orientador para las políticas públicas, llevó en 2006 a crear el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), actualmente Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID).

Posteriormente, en 2007 se crea el Comité de Ministros para la Innovación, cuya misión es coordinar la política nacional de innovación y proponer medidas para la concreción de la estrategia de innovación.

En 2015 se reinstala el Consejo de CONICYT poniendo fin a un receso de casi 42 años. Con la reinstalación del Consejo se separan las funciones en CONICYT, quedando a cargo del Consejo la visión estratégica y en la dirección ejecutiva, la gestión institucional.

Existe un amplio consenso que la institucionalidad de ciencia, tecnología e innovación ha resultado en un modelo disperso, sin un responsable claro en la elaboración de políticas públicas en este ámbito, y con programas e instrumentos no articulados entre sí. Con el fin de contribuir a resolver las falencias del sistema, el año 2017 se inicia con la firma de la Presidenta Bachelet del Proyecto de Ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

La creación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología permitirá asumir el gran desafío de transitar hacia un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible y hacia una sociedad en que el bienestar social y el crecimiento económico estén cada vez más basados en el aprovechamiento intensivo y complejo del conocimiento, es decir una ciencia relevante para el país.

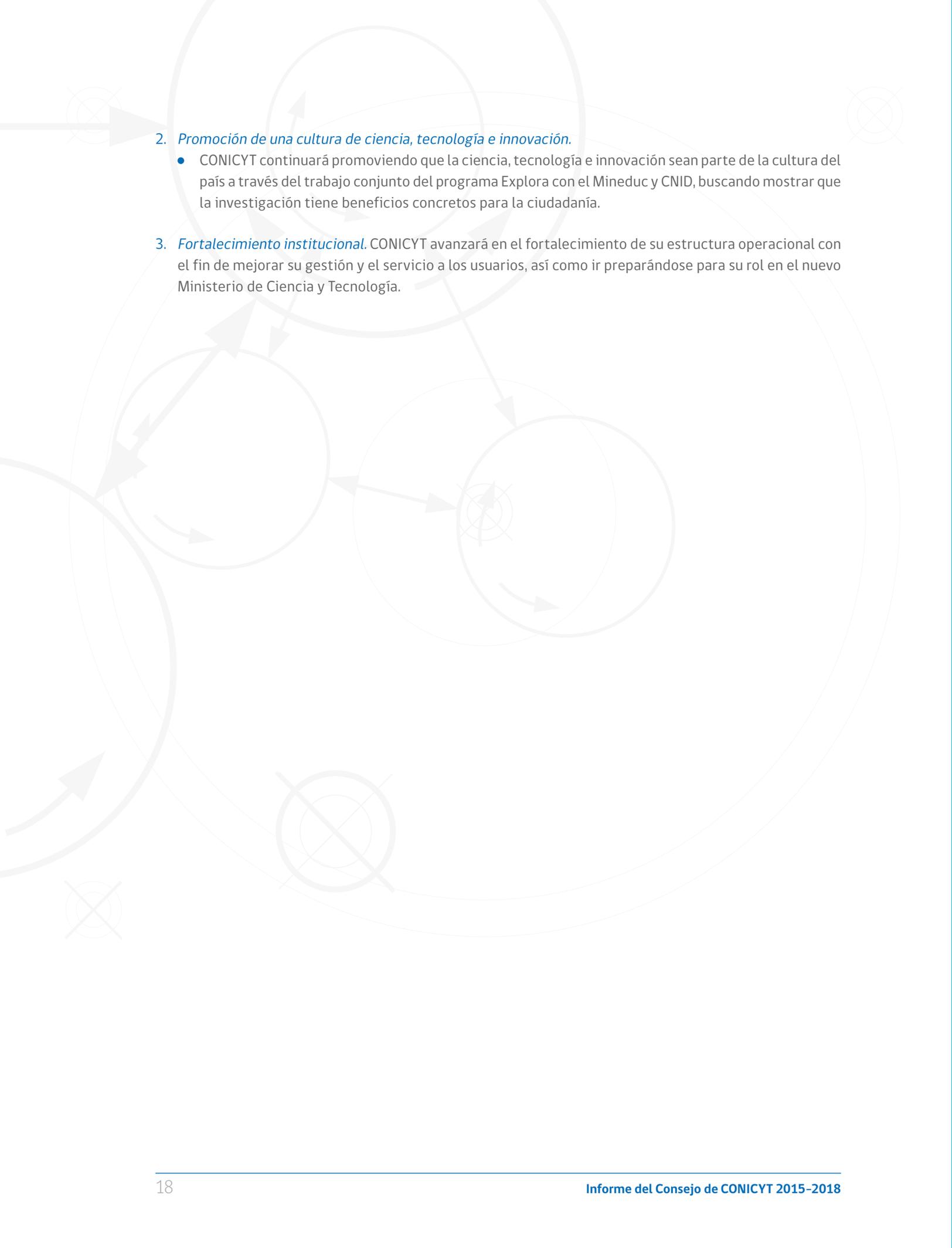
¹ Expresamos nuestro agradecimiento al ex consejero Sergio González por sus valiosos aportes al primer borrador de esta política.

La nueva institucionalidad apunta a que el Ministerio de Ciencia y Tecnología esté a cargo de liderar las políticas de ciencia, tecnología, innovación con base científica-tecnológica y recursos humanos avanzados. La propuesta busca que el nuevo Ministerio asuma iniciativas ambiciosas en base a opciones estratégicas, procurando un adecuado equilibrio entre la investigación motivada por la curiosidad y aquella orientada por misión.

Una adecuada arquitectura institucional distingue entre el diseño y formulación de las políticas públicas y la ejecución de las mismas. Por ello, el Ministerio estará dotado de un servicio capaz de ejecutar las políticas del sector, que heredará gran parte las tareas y funciones que hoy desempeña CONICYT. La creación del servicio sucesor del actual CONICYT es un proceso que se estima podría tomar un par de años, ya que requerirá definir una nueva estructura de la institución. En esta etapa CONICYT seguirá funcionando con su actual estructura y gobernanza, jugando un rol clave en allanar el camino hacia la nueva institucionalidad.

Objetivos y Ejes estratégicos CONICYT. El Consejo de CONICYT ha identificado una serie de ejes estratégicos para el período 2017-2018, que nos permitan alcanzar los siguientes objetivos:

1. **Investigación.** CONICYT promoverá a través de sus distintos instrumentos la investigación motivada por la curiosidad, así como aquella necesaria para el desarrollo del país de acuerdo a intereses prioritarios y el diseño de políticas públicas basado en evidencia, tanto a nivel individual como asociativo, procurando mantener balances de género, etario y zonas geográficas.
 - CONICYT dará prioridad a las siguientes áreas:
 - Minería
 - Recursos hídricos
 - Desastres naturales
 - Energía
 - Salud y alimentos
 - Educación y desarrollo social
 - Política de Investigación Asociativa y Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación. CONICYT elaboró una propuesta de una política nacional de centros de investigación, así como con el diseño de nuevos instrumentos que permitan promover investigación asociativa de excelencia a distintas escalas, con el fin de abordar desafíos interdisciplinarios.
 - Política de Formación de Capital Humano Avanzado. CONICYT elaboró una propuesta de una política de formación de recursos humanos avanzados, tanto en Chile como en el extranjero.
 - Se modificó el Decreto Supremo 664 que norma las becas en el extranjero con el fin de flexibilizar las exigencias a los becarios y de facultar al Estado a focalizar estas becas en áreas de interés nacional.
 - CONICYT ha estado promoviendo y continuará con la inserción de recursos humanos avanzados a través de todos sus instrumentos.
 - Política de género. CONICYT continuará fortaleciendo su política de equidad de género en el ámbito de la ciencia y la tecnología, poniendo especial foco en la infancia, a través de la educación pre-escolar y escolar.
 - Política de desarrollo regional. CONICYT continuará apoyando el desarrollo de la ciencia y la tecnología en regiones, tomando en cuenta las estrategias y potencialidades de desarrollo regional, tanto a través de sus centros regionales como con los proyectos PAR-Explora.



2. *Promoción de una cultura de ciencia, tecnología e innovación.*

- CONICYT continuará promoviendo que la ciencia, tecnología e innovación sean parte de la cultura del país a través del trabajo conjunto del programa Explora con el Mineduc y CNID, buscando mostrar que la investigación tiene beneficios concretos para la ciudadanía.

3. *Fortalecimiento institucional.* CONICYT avanzará en el fortalecimiento de su estructura operacional con el fin de mejorar su gestión y el servicio a los usuarios, así como ir preparándose para su rol en el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología.



III. Política de Investigación Asociativa y de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación

III. Política de Investigación Asociativa y de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación

Comisión de trabajo integrada por: **Hugo Arias (Asesor externo), Paula González (MINECON), Mario Hamuy (CONICYT), Haroldo Salvo (CONICYT), Andrés Stutzin (CONICYT), Andrés Zahler (MINECON)**²

Editor: **Mario Hamuy**

Secretaria: **Carolina Muñoz**

Febrero de 2018

III.1. Introducción

Existe un amplio consenso respecto de que la institucionalidad de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Chile ha resultado en un modelo disperso, sin un responsable claro en la elaboración de políticas públicas y con programas e instrumentos no articulados entre sí. Con el fin de contribuir a resolver estas falencias, la Presidenta Michelle Bachelet envió a comienzos de 2017 al Congreso el proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el que se encuentra hoy en su segundo trámite legislativo en la Cámara de Diputados y cuyo nombre se ha ampliado al de Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCTCI). Este proyecto contempla la creación de una Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, como un servicio público sucesor de CONICYT y entidad ejecutora de las futuras políticas del MinCTCI.

Entre las principales funciones del futuro MinCTCI está “proponer al Presidente de la República políticas de ciencia, tecnología e innovación de base científico-tecnológica”, “fomentar la generación y fortalecimiento de capacidades humanas, de infraestructura e institucionales para el desarrollo de la ciencia, artes y humanidades, tecnología, conocimiento e innovación de base científico-tecnológica y, en especial, promover la instalación y consolidación de centros de investigación y desarrollo y centros tecnológicos de carácter regional o nacional.”

En abril de 2016 el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) presentó un documento llamado “Lineamientos para una Política Nacional de Centros de Investigación” y lo entregó al Consejo de CONICYT como insumo para la elaboración de una política pública en este ámbito, tarea que se ha realizado en conjunto con la División de Innovación del Ministerio de Economía (MINECON) y se materializa en este documento.

Para abordar este desafío es necesario, en primer lugar, trabajar sobre la base de una visión de un sistema de CTI, de modo tal de asegurar una coherencia general de las políticas orientadas tanto a la generación de capacidades científicas y tecnológicas, como de aquellas que promueven las actividades de investigación, desarrollo e innovación propiamente tales, de manera individual o asociativa, ya sea basadas sobre las definiciones de las propias comunidades científicas o bien orientadas por desafíos derivados de las diversas preocupaciones de la sociedad.

En segundo término, es necesario concordar una nomenclatura, ya que hoy se utiliza la expresión “centro de investigación” para denominar a un gran conjunto de grupos de investigación de variadas características y tamaños nacidos a la luz de diversos instrumentos de financiamiento que ha generado el Estado (institutos científicos milenio, centros regionales, centros Fondap, centros basales) y que, más que centros de investigación propiamente tales, en su mayoría se pueden definir como redes de investigación asociativa al interior de

² Expresamos nuestro agradecimiento al ex consejero Bernabé Santelices por sus valiosos aportes al primer borrador de esta política.

las universidades (o *program grants*), con horizontes máximos de financiamiento de 10 años y con un rol determinante de los investigadores principales en la estabilidad y permanencia del grupo.

La distinción entre grupos de investigación asociativa y centros propiamente tal obliga a abordar la propuesta del CNID haciéndose cargo, por separado, de estas dos dimensiones. Así, este documento se concentra específicamente en una i) Política de Investigación Asociativa (sección 3) y ii) Política de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación (sección 4) en la línea de lo que el CNID ha llamado una estrategia para generar grandes centros de investigación que puedan alcanzar los tamaños que poseen centros de investigación destacados de otros países. Lo anterior *vis a vis* a la creación del futuro MinCTCI, de modo de dar coherencia al sistema actual de CTI e ir abordando los cambios que Chile requiere en este ámbito de manera urgente.

III.2. Antecedentes y desafíos en materia de ciencia, tecnología e innovación

Las universidades han sido tradicionalmente el espacio donde se ha desarrollado la ciencia y la tecnología, recibiendo desde mediados del siglo pasado crecientes recursos del Estado destinados a la investigación. De este esfuerzo público por impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología surge, de hecho, la constitución en 1954 del Consejo de Rectores que reúne hasta hoy a las universidades -estatales y privadas- de más larga historia en el país.

Desde comienzos de la década de los 50 se verifica, además, un intenso período de incubación de instituciones -muchas de ellas dependientes de la Corporación de Fomento de la Producción, Corfo- dirigido a brindar asistencia y transferencia tecnológica en diversos sectores, especialmente aquellos basados en recursos naturales. Gracias a ello Chile cuenta actualmente con 14 instituciones llamadas genéricamente Institutos Tecnológicos Públicos (ITPs), dependientes administrativamente de varios ministerios u organizaciones privadas sin fines de lucro y financiados de manera diversa (fondos basales, concursales u otros aportes para fines específicos definidos vía ley de Presupuesto).

Las entidades comprendidas bajo la categoría de Institutos Tecnológicos Públicos son:

- Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN
- Centro de Investigaciones Minero-Metalúrgicas - CIMM
- Comisión Chilena de Energía Nuclear - CCHEN
- Fundación Chile - FCH
- Instituto Antártico Chileno - INACH
- Instituto de Fomento Pesquero - IFOP
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA
- Instituto Forestal - INFOR
- Instituto Geográfico Militar - IGM
- Instituto Nacional de Hidráulica - INH
- Instituto Nacional de Normalización - INN
- Servicio Aerofotogramétrico de la FACH - SAF
- Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile - SHOA
- Servicio Nacional de Geología y Minería - SERNAGEOMIN

Estos ITPs cumplen variadas funciones: investigación aplicada, transferencia tecnológica, oferta de servicios tecnológicos y generación de información (especialmente sobre recursos naturales) para la definición de políticas públicas. La mayoría de ellos tienen sede en la Región Metropolitana y la mitad de ellos tiene presencia en regiones.

Otro hito relevante para el desarrollo científico y tecnológico de Chile es la creación, en 1967, de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT. Su misión quedó establecida en su estatuto orgánico de 1971, el cual establece que CONICYT asesorará al Presidente de la República en el planeamiento del desarrollo científico y tecnológico, promoverá y fomentará la ciencia y la tecnología en Chile, orientándolas preferentemente al desarrollo económico y social del país. CONICYT ha estado radicada desde su creación en el Ministerio de Educación.

En 1981 se crea mediante Decreto Fuerza de Ley (DFL 33/81) el Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt, como mecanismo directo de financiamiento a proyectos científicos de los investigadores. Este fondo es administrado por el Consejo Superior de Ciencia y el Consejo de Desarrollo Tecnológico. Ambos Consejos gozan de autonomía para asignar los recursos y se relacionan con el Estado a través de CONICYT.

Desde 1997 los Consejos de Fondecyt administran además el programa Fondap (Fondo de Financiamiento de Investigación en Áreas Prioritarias), cuyo fin es articular la actividad de grupos de investigadores, en áreas del conocimiento de importancia para el país y donde la ciencia básica nacional ha alcanzado un alto nivel de desarrollo. Para cumplir tal objetivo, Fondap financia centros de investigación científica de excelencia por un período de 5 años, extensible en otros 5 adicionales. En la actualidad existen 13 centros Fondap, cada uno con un núcleo de unos 10 investigadores titulares y un financiamiento anual de unos 800 millones de pesos.

En 1999 se crea la Iniciativa Científica Milenio (ICM), con el objeto de fomentar la creación y desarrollo de centros de investigación. Inicialmente la ICM estuvo radicada en el Ministerio de Planificación, pero desde 2011 está albergada en el MINECON. La ICM financia centros de investigación de distinta envergadura: institutos y núcleos. En la actualidad existen ocho institutos en ciencias naturales, cada uno con cerca de 10 investigadores titulares y un financiamiento de 900 millones de pesos, dos institutos en ciencias sociales con cerca de 8 investigadores titulares y un presupuesto de 300 millones de pesos anuales, y 28 núcleos de ciencias naturales y sociales, cada uno con unos 3 investigadores titulares y un financiamiento anual de 200 millones de pesos en el caso de las ciencias naturales y 70 millones de pesos para las ciencias sociales.

En el año 2000, se crea en CONICYT el Programa Regional (PR), con la misión de promover el desarrollo científico y tecnológico de las regiones de Chile, a través del trabajo conjunto con los Gobiernos Regionales y Centros de Investigación, de acuerdo a las necesidades y prioridades definidas por las regiones para su desarrollo económico y social. En la actualidad el Programa Regional de CONICYT cofinancia con los GOREs 13 Centros Regionales con un financiamiento anual total máximo de 300 millones de pesos por el lado de CONICYT.

Entre los años 2004 al 2008, con el apoyo del Banco Mundial, funcionó el Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT), cuyo objetivo fue promover la inversión en ciencia e innovación y su adecuada integración con el sector empresarial del país y las redes mundiales de producción científica y tecnológica, a través de la articulación de tres componentes: el mejoramiento del sistema de CTI, el fortalecimiento de la base científica, y el fomento de la vinculación pública-privada.

En 2006 se crea el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), financiamiento dirigido desde la División de Innovación del MINECON con el objetivo de contribuir al desarrollo del país a través de los lineamientos de la Política Nacional de Innovación, que busca promover el desarrollo de la ciencia, tecnología innovación y emprendimiento, incentivando la innovación e I+D en las empresas, promoviendo una cultura de innovación y emprendimiento en el país. Para ello, se realizan transferencias de recursos anuales a las agencias que componen el Sistema Nacional de CTI según las políticas y prioridades definidas por el respectivo gobierno.

Ese mismo año, se crea el Programa de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia, conocido como "Centros Basales", como respuesta a una recomendación emanada del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC). Este programa tiene por objetivo acrecentar el capital científico y tecnológico de alto nivel existente en el país, y de esta forma, estrechar lazos entre la investigación científica y tecnológica y el desarrollo económico de Chile, mediante el financiamiento para la consolidación de grupos de investigación y de Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia (CCTE). Estos centros deben estar directamente vinculados a desafíos país y conectados al mundo y al sector productivo. Pueden tener hasta un 50% de financiamiento basal o principal, deben acreditar a lo menos un 20% de aportes pecuniarios del sector privado y/o internacional, y los aportes de la entidad patrocinante no deben superar el 5%.

En el año 2009, surge el Programa de Investigación Asociativa (PIA) en CONICYT, con la misión de promover la articulación y asociación entre investigadores, junto con su vinculación con otros actores nacionales y/o internacionales fomentando la creación y consolidación de grupos y centros científicos y tecnológicos, absorbiendo los instrumentos de centros de los programas PBCT y Basal. El PIA entrega apoyo para 38 Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología, y Ciencias Sociales y Humanidades. Cada Anillo cuenta con un equipo de alrededor de tres investigadores titulares y un financiamiento anual de 150 millones de pesos en el caso de Ciencia y Tecnología y 100 millones de pesos para las Ciencias Sociales y Humanidades. El PIA financia además 14 Centros Científicos Tecnológicos de Excelencia (Financiamiento Basal) y dos Centros de Investigación Avanzada en Educación, cada uno con equipos de unos 12 investigadores titulares y un financiamiento anual que fluctúa entre 600 y 2.200 millones de pesos.

Por su parte, en 2009 Corfo lanzó la primera convocatoria de Atracción de Centros de Excelencia Internacional en I+D, con el objetivo de apoyar la instalación y operación en el país de instituciones de gran prestigio internacional, así como para actividades directamente asociadas a líneas de I+D, mediante un subsidio máximo de 12,8 millones de dólares a ser utilizados en 8 años (última convocatoria). Al 2016, se encuentran vigentes los siguientes centros:

- Centro UC Davis *Life Sciences Innovation Center*
- Centro de Excelencia en Nanofibras Leitat Chile
- *Sustainable Mineral Institute* (SMI) de la Universidad de Queensland (Australia)
- Centro de Tecnologías para Energía Solar de *Fraunhofer Chile Research* (FCR-CSET)
- Centro de Biotecnología de Sistemas de *Fraunhofer Chile Research* (FCR-CSB)
- CSIRO Chile
- Centro de Excelencia Internacional de Emerson
- Centro de Excelencia en Medicina de Precisión (CEMP)
- Telefónica, Investigación y Desarrollo Chile
- Laborelec, GDF Suez
- *Marine Energy Research and Innovation Center* (MERIC)
- NRIA Chile

Al 2016 se entregaron 9.400 millones de pesos en total para la ejecución de estos centros.

Finalmente, en el año 2015, Corfo lanzó un último instrumento en la materia, denominado Centros Tecnológicos para la Innovación, cuyo fin es crear y/o fortalecer infraestructura tecnológica y capital humano avanzado en entidades tecnológicas, que permitan activar la demanda por la innovación de las empresas para la creación de nuevos productos o servicios de alto valor y potencial de mercado. Para ello, se entrega un subsidio diferenciado por tipo de alcance de la convocatoria temática (nacional o mesoregional), mediante un cofinanciamiento decreciente en tres etapas (80%, 65%, y 35%) en un plazo máximo de 10 años con un subsidio máximo de 9.700 millones de pesos. Al 2016, se han apoyado dos centros tecnológicos para la construcción, el Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria (CeTA), el Centro de Innovación Acuícola (Aquapacífico) y un centro tecnológico de TICs en Salud.

Durante las últimas décadas el desarrollo de la ciencia y tecnología nacional se ha sustentado sobre la investigación individual financiada principalmente por el programa Fondecyt y el financiamiento público institucional a las universidades, que han generado una base exitosa de capacidades nacionales en ciencia y tecnología. Este esfuerzo fue el que permitió desde 1997 que se comenzaran a congregar los investigadores en proyectos asociativos. Hoy en día existen 66 grupos pequeños de investigación (Anillos y Núcleos), 35 grupos medianos (Fondap, Institutos Científicos Milenio y PIA), 13 Centros Regionales, 12 Centros de Excelencia Internacional, y 5 Centros Tecnológicos para la Innovación.

Es innegable que, gracias al impulso desde el Estado, la investigación asociativa e interdisciplinaria se ha venido desarrollado vigorosamente en Chile en los últimos 20 años, lo que ha permitido lograr un mayor nivel de colaboración entre las instituciones de investigación, alcanzar masas críticas en campos específicos, promover mayor interdisciplinaria necesaria para abordar problemas complejos, y generar nuevos espacios para el desarrollo de una carrera científica y de capacidades más allá de la actividad propia de la academia³. Si bien este esfuerzo ha significado un proceso importante de aprendizaje institucional para el Estado y de cambio cultural entre los investigadores- aún existen debilidades y desafíos que deben ser enfrentados.

Una de las debilidades ampliamente reconocida es la evidente duplicidad de esfuerzos, poca articulación entre instrumentos y débil coordinación entre las agencias, como ha reconocido el CNID en su informe "Lineamientos para una Política Nacional de Centros de Investigación" (junio 2016). Esto obedece a la existencia de diversos programas que apuntan a objetivos afines y financian iniciativas similares (o incluso una misma iniciativa), pero que operan con lógicas, criterios, beneficios y obligaciones disímiles y no necesariamente coherentes en términos sistémicos. También se observa que grupos de tipo similar reciben tratamientos diferentes en términos de evaluación y financiamiento solo porque dependen de distintas agencias. Al mismo tiempo, existen vacíos y necesidades que no son cubiertas (por ejemplo, escasez de financiamiento para pilotos tecnológicos, carencias en infraestructura y equipamiento).

Otro síntoma de la incoherencia sistémica es que, mientras algunos programas o agencias han operado en la lógica de financiar a grupos que se organizan dentro de instituciones, principalmente universidades, otros han fomentado la creación de centros autónomos por la vía de exigirles personalidad jurídica propia, a pesar de que estos últimos, más que centros propiamente tales, en su mayoría se trata de redes de investigación asociativa al interior de las universidades (o *program grants*), lo cual genera a menudo tensiones entre dichos centros y sus universidades albergantes.

3 Conclusiones del informe de la misión de expertos de la OCDE, que durante abril de 2015 visitó once centros de investigación y realizó un análisis global de su rol en el sistema CTI nacional.

Este escenario de condiciones variables genera además aspectos que se tornan complejos de resolver, sin una solución clara a los desafíos que enfrentan los actuales centros, entre los que se pueden mencionar la estabilidad en el tiempo de estas capacidades, más allá de la duración de un programa de financiamiento específico; la generación de condiciones laborales y contractuales que favorezcan la atracción y mantención de recursos humanos calificados; la generación de vínculos más estrechos o asociación con la empresa u otras entidades privadas; transferencia de conocimiento y tecnología; desarrollo e innovación; el establecimiento de sistemas de evaluación que vayan más allá de la excelencia científica e incorporen aspectos como transferencia de conocimiento e innovación y retroalimentación entre las partes involucradas.

A todo ello –añade el CNID– se suma la ausencia de objetivos estratégicos que ordenen la gestión de las agencias encargadas del financiamiento, las que se centran principalmente en realizar y adjudicar concursos y en controlar el cumplimiento de las obligaciones contractuales (evaluaciones técnicas y rendición financiera). Es clave, en este sentido, la falta de capacidades institucionales específicas del Estado para potenciar el rol de la investigación asociativa y los actuales centros en el desarrollo nacional, promoviendo, por ejemplo, una mayor vinculación con actores relevantes, la transferencia tecnológica e innovación, el desarrollo de las capacidades de gestión y administración, el posicionamiento nacional e internacional y la formación de redes, entre otros aspectos.

En síntesis, no obstante los significativos avances del país en el ámbito de la investigación asociativa desde el año 1997, se hace necesario sistematizar, dar coherencia, generar nuevas capacidades de investigación y desarrollo, nuevas soluciones institucionales y nuevas fórmulas de financiamiento que permitan hacer frente a los desafíos nacionales. Esto significa construir sobre lo avanzado, potenciando y perfeccionando lo que existe, y creando nuevos espacios para abordar problemas de interés prioritario para el país, de mayor complejidad y que requieren mayor permanencia en el tiempo. Este tema es de suma relevancia para CONICYT y la creación del MinCTCI que permitirá dar un paso muy relevante en este sentido, al incorporar la Iniciativa Científica Milenio y el programa Fondap a la futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

Tal como se ha señalado anteriormente, la diversidad de objetivos, exigencias, sistemas de evaluación y otras condiciones de financiamiento de los diversos instrumentos y agencias ha contribuido a mezclar bajo el mismo nombre de “centros” a grupos de investigación muy distintos. Para abordar este problema y un ordenamiento conceptual de los instrumentos asociativos, en lo sucesivo proponemos utilizar la sigla “GIA” para denominar a un “Grupo de Investigación Asociativa”, entendido como una red colaborativa dependiente y albergada al interior de una o más universidades o instituciones con demostrada actividad de investigación, en adelante IDAI, sin sede y/o infraestructura propia ni autonomía administrativa de las instituciones que los albergan. Pero entendemos también que, en el futuro, Chile debe dar un nuevo paso en la evolución de su sistema de ciencia y tecnología, contando con un grupo de entidades de investigación más complejas que estos GIAs, los que deben tener un carácter permanente, más allá del instrumento concursable al que se pueda postular. Para ellas se propone reservar el nombre de “Centro”, entendido éste como una unidad de investigación con autonomía administrativa, personalidad jurídica e infraestructura propia, capaz de dar respuesta a una problemática país o área de interés, pertinentes a las necesidades nacionales.

Siguiendo estas definiciones de nomenclatura, la sección 3 de este documento se concentra especialmente en una Política de Investigación Asociativa, mientras que la sección 4 se aboca al tema de la creación de nuevos espacios para abordar prioridades–país y presenta una Política de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación. Claramente, la transición de los actuales instrumentos asociativos a las nuevas condiciones conlleva importantes desafíos, lo que se aborda en la sección 5.

III.3. Política de Investigación Asociativa

“Si quieres ir rápido, ve solo. Si quieres llegar lejos, ve acompañado”

Proverbio africano

La experiencia nacional e internacional muestra que la investigación asociativa permite aglomerar capacidades, formar recursos humanos altamente calificados, generar espacios para la investigación interdisciplinaria con complementariedad de enfoques y abordar desafíos de mayor complejidad. La sinergia del trabajo asociativo permite enfocar el quehacer de un grupo de científicos en torno a una o más áreas de investigación (más que una pregunta específica) y abordar problemas de mediano y largo plazo, generar mayor impacto y eficacia, y cosechar más resultados en relación a la investigación individual.

En este contexto, los GIAs -entendidos como redes colaborativas albergadas al interior de una o más universidades o IDAI, sin sede y/o infraestructura propia ni autonomía administrativa- debieran considerarse como engranajes fundamentales del sistema. Ello, en cuanto son vehículos efectivos tanto para la investigación por curiosidad científica como para la investigación orientada hacia retos y oportunidades de desarrollo nacional y porque son también espacios de formación de capacidades y generación de masas críticas que facilitan la vinculación de la ciencia con otros actores de la sociedad y con el sector productivo.

Lineamientos de la Política

Dada la relevancia de los GIAs, se requiere una política que permita reforzar y consolidar el nivel de la investigación asociativa en el marco de un esfuerzo general de fortalecimiento del sistema de CTI en su conjunto, asegurando la coherencia de todos los instrumentos, desde la investigación individual hasta los centros de investigación, transitando por la formación e inserción de recursos humanos avanzados y el desarrollo de la ciencia asociativa de excelencia.

Tal como ha manifestado el CNID, una política de fortalecimiento de la investigación asociativa se debe fundar en la concepción de un sistema de CTI en evolución. En esta lógica, se debiera entender los GIAs como el nivel más dinámico del sistema (muchos grupos que nacen, se renuevan o terminan sus ciclos, permitiendo el desarrollo de carreras científicas y generando nuevas capacidades), con diferentes grados de complejidad y alcance en sus objetivos, horizontes de operación, escala (número de investigadores y capacidades) e integración de áreas (inter, multi o transdisciplinarietà).

Entendido este papel clave de los GIAs para el desarrollo del sistema de CTI, la Política de Investigación Asociativa, es decir, la política de fortalecimiento de los GIAs, debiera ser uno de los principales focos de inversión en los próximos años en Chile.

Se propone que la política defina la **misión de los GIAs** como la de realizar investigación de estándar internacional destinada a responder problemas y preguntas científicas, tecnológicas o de políticas públicas -por curiosidad o misión- mediante la asociación de investigadores en distintas escalas de tiempo, de una o varias disciplinas, en universidades o instituciones de investigación, con el objetivo final de contribuir al desarrollo social, cultural y económico del país.

Atendido el diagnóstico compartido en cuanto a la fragmentación del sistema, la duplicidad de esfuerzos y la diversidad de instrumentos para el fomento de la ciencia asociativa, se propone que uno de los primeros pasos sea avanzar en la unificación de criterios de operación de los diversos instrumentos existentes para luego dar paso a la generación de un instrumento único, modular y flexible que permita responder adecuadamente

a distintas características de los GIAs y a los diversos objetivos de política pública que se definan.

La propuesta contenida en el proyecto de ley que crea el MinCTI, en cuanto a traspasar los programas ICM y Fondap a la futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo permitiría que en el corto plazo se fusionen bajo una sola dirección todos los instrumentos actuales pertinentes a la investigación asociativa y facilitaría el diseño de un instrumento único para los GIAs. En el intertanto, es posible modificar e integrar los instrumentos respectivos de CONICYT (PIA y Regional), pero se estima crítico que los programas Fondap e ICM avancen también hacia lo que aquí se propone.

Hacia un instrumento único para los GIAs

Para responder cabalmente a su misión y debido a la evidente necesidad de otorgar coherencia y articulación a los diversos instrumentos de la futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, estimamos conveniente definir un instrumento único que enmarque el quehacer de los GIAs. Proponemos que este instrumento considere los siguientes criterios generales:

1. Horizonte de financiamiento: Entendemos que dependiendo de la amplitud, complejidad y grado de multidisciplinariedad de la pregunta o del problema que se aborde, se deben financiar GIAs de diferente monto y horizonte de financiamiento. Lo anterior está fundamentado sobre tres elementos clave: complejidad, escalamiento e integración. El modelo vigente para Basales, Fondap e Institutos Milenio basado en la lógica de un hito intermedio (5 años) para la renovación fundada sobre el cumplimiento de objetivos y una propuesta de continuidad (renovación no competitiva) ha demostrado ser adecuado. Sin embargo, la rigidez de un horizonte único no parece responder necesariamente a las demandas generadas por la diversidad de los problemas que se abordan. En consecuencia, proponemos establecer un modelo basado sobre cuatro horizontes de financiamiento, a saber 3, 5, 7 y 10 años, renovables por una sola vez de manera no competitiva por un número de años adicionales sujeto a evaluación y a un nuevo proyecto presentado. Estimamos que, definiendo horizontes temporales diferentes, se introduce un grado de flexibilidad que puede, por ejemplo, permitir que un GIA -en la medida que se consolide y aborde problemas más complejos- evolucione y transite entre estos horizontes de financiamiento. Sin embargo, no es mandatorio ni necesario que cada GIA recorra toda la línea del horizonte de financiamiento y cada grupo estimará el horizonte pertinente para su mejor desempeño. Por otra parte, -y a modo de ejemplo- al final del horizonte máximo de 20 años, un GIA podrá constituir otro GIA por la vía competitiva basado en un nuevo proyecto y por el horizonte de financiamiento ajustado al nuevo proyecto. En relación a los fondos para asignar a los GIAs, estimamos razonable montos anuales de financiamiento público del orden de 4.000-8.000 UF para GIAs de 3 y 5 años, 10.000-20.000 para GIAs de 7 años y 37.500-75.000 UF para los de 10 años.

2. Diferenciación: La experiencia tanto nacional como internacional indica que el Estado debe, a través de sus políticas en CTI y, por ende, a través de sus mecanismos de financiamiento, balancear los intereses propios de la comunidad científica y los intereses prioritarios del país, incluyendo los requerimientos regionales o territoriales. En un sistema que se espera sea dinámico, proponemos que este instrumento proporcione la sinergia y el balance que considere, por una parte, la demanda por curiosidad, misional y regional y, por otra, la demanda científica, tecnológica y de políticas públicas.

3. Gobernanza: Una de las características de los instrumentos vigentes para la investigación asociativa es la disímil forma de organización y gobernanza, aun cuando la diferencia sustantiva entre varios de ellos es mínima. Existirá una forma de organización y gobernanza común para los GIAs que refleje y sea funcional a los criterios que definen el instrumento. En particular, la gobernanza se hará cargo de que los GIAs correspondan a redes colaborativas albergadas al interior de una o más universidades o IDAI, sin sede y/o infraestructura

propia ni autonomía jurídica y administrativa. Atendido lo anterior, la relación con las entidades albergantes estará sujeta a reglas claras y conocidas para evitar conflictos y permitir el adecuado desarrollo de los GIAs. Con este fin, habrá un reglamento para la transferencia y administración de los recursos y para la propiedad intelectual e industrial, una estrategia de propiedad intelectual e industrial que incorpore aspectos relativos a la titularidad y gestión de la información, y una propuesta que asegure la disponibilidad de infraestructura.

4. Recursos humanos: Durante la última década, el Estado ha invertido cuantiosos recursos en la formación de recursos humanos altamente calificados. Una consecuencia inevitable de esta decisión es la necesidad que los instrumentos de financiamiento de la CTI consideren activamente esta realidad. En este contexto, proponemos que los GIAs sean un espacio efectivo y articulado para el fortalecimiento, la renovación y la inserción de los cuerpos científicos de las universidades e IDAI.

5. Integración: En la medida que los objetivos del GIA sean más complejos se requiere incorporar investigadores y profesionales de diversas disciplinas y tipo de experiencia, que aporten otro tipo de habilidades necesarias para cumplir la misión del GIA, así como la vinculación con el sector productivo (público o privado) y la sociedad.

6. Evaluación: La evaluación de los GIAs estará basada sobre rigurosos estándares internacionales de calidad acordados para estos fines. Esto implica no sólo el desempeño científico y/o tecnológico, sino también la organización y desarrollo del recurso humano, gerencia, la magnitud y calidad del trabajo en red a nivel local e internacional, la gestión del conocimiento, la percepción de la comunidad, el aporte al desarrollo social y económico del país medido a través de una serie de indicadores.

III.4. Política de Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación

Para responder cabalmente a su mandato proponemos que los Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación (en adelante Centros) dependan del MinCTCI, lo cual asegura la necesaria articulación con otros ministerios, entes del Estado y el sector privado⁴. Debido principalmente a sus objetivos, pero también por sus requerimientos, se definen los Centros como estrictamente misionales, es decir, deben obedecer a las áreas de interés prioritario definidas por el Estado. En función de su mandato sus énfasis variarán entre la investigación, desarrollo e innovación.

Es necesario consignar que el desarrollo de Centros no sólo implica un desafío de tamaño, de infraestructura o de capacidades para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, sino sobre todo un **cambio de enfoque respecto de lo que se entiende por un Centro**. Esto requiere repensar desde su constitución societaria, organización, gobernanza y relación con el territorio, hasta los niveles de complejidad de la investigación que desarrolla, su capacidad para transformar dicho conocimiento en resultados con impacto social y económico, y su vinculación y sintonía con los sectores productivos y la sociedad civil en consonancia con las necesidades del desarrollo nacional.

Los objetivos de esta política apuntan a fomentar el desarrollo de Centros capaces de realizar investigación, desarrollo e innovación que permita comprender y abordar desafíos, problemas y oportunidades que el país enfrenta para su desarrollo a nivel nacional y regional; contribuir a la generación de bienes públicos y de información para el diseño de políticas públicas; aportar a generar y renovar masas críticas de investigadores,

4 Cabe destacar que el soporte técnico lo proporcionará la futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

profesionales y personal dedicado a actividades de CTI en las áreas temáticas de interés prioritario para el país; generar, difundir y transferir conocimiento científico y tecnológico e innovaciones a la sociedad, al sector público y al sector privado; y establecer redes de colaboración nacionales e internacionales.

Un elemento central en la definición de los Centros debe ser la colaboración entre el sector privado, las universidades, IDAI y el Estado bajo una nueva forma de asociación que vaya más allá de los instrumentos de financiamiento competitivos que hasta ahora han sido la base de la ciencia asociativa en el país.⁵

Dados los desafíos de largo plazo, es que proponemos que estos Centros correspondan a instituciones con autonomía jurídica y administrativa e infraestructura propia, capaces de desarrollarse, proyectarse y responder adecuadamente a los cambios en el entorno.

En este marco, cada Centro debe contar con un plan de desarrollo de largo plazo que demuestre un compromiso explícito de contribuciones al desarrollo nacional y/o regional, que se revise cada 5 años y sea conocido por todos los miembros del Centro, las instituciones participantes y la sociedad en general. El plan de desarrollo debe considerar una adecuada gestión administrativa y técnica para el cumplimiento de la misión y los objetivos comprometidos, el manejo de recursos humanos y una estrategia explícita de transferencia de conocimiento y/o tecnología a la sociedad en general, el sector público y/o privado. Los Centros deberán rendir cuenta pública de su labor. Por otra parte, se considera esencial que los directivos deben estar sujetos a convenios de desempeño y evaluación a horizontes temporales definidos, por parte del MinCTCI. De acuerdo a estas evaluaciones, los directivos podrán permanecer en sus funciones, en caso de una evaluación negativa, deberán dejar el Centro y serán reemplazados mediante concurso organizado por el MinCTCI. Puesto de otra manera, y de acuerdo a la premisa anterior, el Centro permanece y lo que cambia y se concursa de acuerdo a desempeño es el director/a y/o el equipo.

Debido a los avances científicos y tecnológicos, así como a los cambios en el contexto nacional e internacional, se requiere de flexibilidad en la definición de planes de desarrollo, considerando la renovación de las ideas y la incorporación de nuevos paradigmas para mantener su atingencia. Esto contribuye directamente a que los Centros, manteniendo su objetivo central, actualicen y reorienten sus líneas de acción.

Criterios generales para la definición de los Centros

Proponemos que los Centros se estructuren en torno a un alto nivel de desarrollo científico, tecnológico y de innovación para resolver desafíos de progresos del país, tanto productivos como sociales y culturales.

Esto les obliga a vincularse e integrarse con la sociedad a partir de un foco en plataformas científico-tecnológicas específicas, en áreas de interés prioritario (científicas, tecnológicas, sociales, culturales o productivas), a nivel nacional o de territorios específicos.

Sin duda que, para lograr su misión, los Centros deben tener una permanencia en el tiempo y estabilidad que les permita acumular y transferir conocimiento y/o tecnologías, a la vez de desarrollar masas críticas en las áreas de interés prioritario para el país. Asimismo, dada la magnitud del desafío que enfrentarán, los

⁵ En esta perspectiva –y tal como hemos planteado en este documento– en la actualidad los proyectos financiados por los programas Fondap, ICM, PR y PIA no se asimilan estrictamente a la definición de estos nuevos Centros, sino que –con un par de excepciones– se trata más bien de GIAs de diversa envergadura con variaciones en cuanto a gobernanza, financiamiento y duración. Cabe señalar aquí que esta aseveración corresponde a una constatación organizacional y no un juicio respecto de la calidad o la pertinencia de estos grupos.

nuevos Centros deberán contar con gran flexibilidad en su operación y con elevadas capacidades técnicas, así como con profesionales expertos en transferencia y vinculación con el medio, que les permita informar las políticas públicas de su sector de aplicación y vincularse con los sectores productivos y la sociedad, transfiriendo la tecnología y socializando el conocimiento generado, permitiendo el desarrollo de nuevos negocios, el emprendimiento y el mejoramiento de la calidad de vida del entorno social y cultural, e incluyendo la formación e inserción de recursos humanos avanzados, entre otras.

La forma de constitución de estos Centros y su gobernanza son aspectos clave de diseño. Para ello, proponemos un directorio autónomo compuesto por representantes del Estado, de la sociedad civil, del sector académico y científico, del sector productivo público/privado, y representación regional, cuando corresponda.

Por último, para asegurar la estabilidad y sostenibilidad en el largo plazo, es mandatorio para los Centros contar con diversos mecanismos públicos y privados de financiamiento: financiamientos basales, fondos concursales⁶, contratos públicos o privados tipo convenios de desempeño, entre otras, o una combinación de las anteriores. Estos recursos deberán asegurar permanentemente un espacio físico, una infraestructura adecuada, el equipamiento acorde con sus necesidades y las condiciones laborales apropiadas para atraer, mantener y fortalecer los equipos de trabajo y personal dedicado a actividades de CTI en el tiempo.

En síntesis, este documento establece una política que permite abordar de manera integral e integrada las necesidades del país en relación al papel que le corresponde a la investigación asociativa y a los Centros, sus objetivos y organización. Esta política se hace cargo de la historia y evolución del sistema de CTI en el país con el único objetivo de dotarlo de más y mejores herramientas para su desarrollo.

III.5. La transición hacia el nuevo sistema

Todos los actuales centros, institutos, núcleos y anillos con o sin personalidad jurídica propia seguirán funcionando de acuerdo a lo que sus contratos con el Estado así lo estipulen, hasta que el convenio expire. De este modo, cualquier centro, instituto, núcleo y anillo que actualmente tenga personalidad jurídica seguirá operando bajo las mismas condiciones, pero debe destacarse que el hecho de tener personalidad jurídica propia no lo convierte automáticamente en un Centro tal como se ha definido en este documento. Una vez extinguido su contrato con el Estado, tendrá evidentemente acceso a competir por los diversos instrumentos de financiamiento de investigación asociativa.

En el caso de los actuales Centros Regionales, éstos mantendrán la condición actual hasta la expiración del convenio. Se propone que, en función de las estrategias propias de las regiones, sean los Gobiernos Regionales quienes determinen la proyección de los actuales Centros Regionales y su misión a cumplir. En cualquier caso, los actuales Centros Regionales deberán acogerse a la figura de una IDAI. Esto implica, por una parte, que el Gobierno Regional asegure un financiamiento basal, que dichas IDAI accedan a postular a los instrumentos concursables existentes, y a obtener financiamiento del sector privado.

En el caso de los ITPs, se propone que dichos institutos sigan dependiendo de sus respectivos ministerios. Sin embargo, tal como se propone en el proyecto de ley que crea el MinCTCI durante el primer año de vigencia

⁶ Para regular apropiadamente la competencia entre los futuros Centros, las universidades y las IDAI, los Centros podrán postular a los GIAs sólo en aquellos concursos para GIAs de carácter misional.

de la ley, el Consejo de Corfo creará un “Comité de Institutos Tecnológicos y de Investigación Públicos”, que tendrá como objetivos: 1) fomentar la generación y fortalecimiento de capacidades científicas y tecnológicas para la innovación y provisión de bienes públicos; 2) servir de instancia de coordinación de intercambio de buenas prácticas entre ITPs. Para estos fines Corfo administrará instrumentos de financiamiento mediante convenios de desempeño destinados a ITPs, en función de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

En cuanto a Corfo, sus programas tecnológicos, centros de desarrollo tecnológicos y centros de excelencia internacional, queda pendiente una mayor discusión con el objeto de definir cómo se integran dichos programas y centros al resto del sistema, asegurando el aprovechamiento de sinergias y evitando las duplicidades que ocurren en la actualidad. Tal como lo señala el proyecto de ley, corresponderá al futuro MinCTCI liderar y articular esta discusión con Mineduc, Minecon y Corfo.

IV. Política Nacional de Formación de Capital Humano Avanzado



IV. Política Nacional de Formación de Capital Humano Avanzado

Comisión de trabajo integrada por: **Bernardo Arriaza (CONICYT), Mariane Krause (CONICYT), Alejandra Mizala (CONICYT), Christian Nicolai (CONICYT)**⁷

Editor: **Christian Nicolai**

Febrero de 2018

IV.1. Objetivo

Este documento de Política de Formación de Capital Humano Avanzado entrega las guías fundamentales que rigen las acciones del Estado de Chile en relación con la formación de capital humano avanzado.

Se entiende como formación de capital humano avanzado todas las acciones formales de educación y formación conducentes a un postgrado, es decir, magíster o doctorado.⁸

El Estado de Chile podrá promover y subsidiar programas de formación continua formales u otras actividades de formación de postgrado, en áreas que resulten de interés para el país. El Estado determinará las características de dichas acciones y las entidades ejecutoras.

IV.2. Antecedentes

a) Formación de Capital humano Avanzado en Chile⁹

Desde comienzos de los años 80, el Estado ha entregado 25.017¹⁰ becas para estudios conducentes a obtener el grado de magíster o doctor en Chile y en el extranjero. Actualmente, los programas más conocidos son el de becas nacionales, regidas por el Decreto Supremo 335 (DS 335) del Ministerio de Educación y el de becas en el extranjero, denominado Becas Chile, regido por el Decreto Supremo 664 (DS 664) del mismo Ministerio. Ambos programas son ejecutados por CONICYT.

Además de los programas mencionados, existen otros instrumentos, también ejecutados por CONICYT, algunos relacionados con disciplinas específicas y otros complementarios. El detalle de los instrumentos actuales que ejecuta CONICYT en la formación de capital humano avanzado se presenta en el Anexo N°1¹¹.

La cantidad de graduados en relación al número de becas entregadas por CONICYT es alta, lo cual demuestra que el Programa, en sus 30 de años de existencia, ha sido efectivo en cumplir su propósito de formación. En efecto, en promedio el 77% de los becarios de doctorado han logrado obtener dicho grado antes de los 10 años de formación, en contraste con el 57% promedio que muestra EE.UU.¹²

7 Expresamos nuestro agradecimiento al ex consejero Sergio González por sus valiosos aportes al primer borrador de esta política.

8 Niveles CINE 7 y 8. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. UNESCO.

9 Ver ANEXO N° 2 para el número de becarios y ANEXO N° 3 para el presupuesto de CONICYT.

10 Se refiere a personas que han firmado convenio desde 1980 hasta la última convocatoria del año 2017. Incluye Becas otorgadas por el ex MIDEPLAN y las becas otorgadas por CONICYT.

11 Ver el ANEXO N° 7 para la oferta de programas de postgrado chilenos acreditados.

12 *Commission on the Future of Graduate Education in the United States* (2010).

Si bien el número de graduados ha aumentado, por la forma en que ha operado el sistema, las disciplinas y las instituciones de destino han sido definidas por las preferencias de los postulantes, por lo que la composición del universo de graduados no ha respondido a una política de Estado en relación con necesidades específicas del país.¹³

El tipo de becas de postgrado (magíster y doctorado) y las agencias encargadas de su administración y adjudicación han sido las becas Presidente de la República, otorgadas por MIDEPLAN desde 1981 hasta 2008; el programa de becas internacionales de CONICYT creado el año 2002; las becas de postgrado que formaban parte del programa Mecesus, en funcionamiento desde 1999; así como otros programas más reducidos llevados a cabo por el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Consejo de la Cultura y las Artes.

No obstante estos esfuerzos, y a la luz de los datos OCDE que ubicaban a Chile con un bajo porcentaje de doctores por número de habitantes, a partir del primer gobierno de la Presidenta Bachelet, se tomó la decisión de dar un importante impulso al incremento en la formación de capital humano avanzado en Chile y de reestructurar los instrumentos existentes bajo un nuevo programa más ambicioso y de mayor alcance¹⁴.

En primer lugar, frente a la evidencia de una serie de deficiencias y duplicaciones de esfuerzos en los programas vigentes, en el año 2006 se creó un "Comité de Ministros para la Administración y Adjudicación de Becas de Postgrado", con el objetivo de promover la coordinación y articulación de las diferentes agencias que otorgaban esta clase de becas. Dicho Comité se integró por la Ministra de Educación, quien lo presidía, y los Ministros de Planificación, Relaciones Exteriores, Hacienda y de Cultura y las Artes.

En segundo lugar, durante los años 2007 y 2008 se publicaron los dos primeros volúmenes de la Estrategia Nacional de Innovación, resultado del trabajo realizado por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC). En el segundo volumen (de 2008) se hizo un llamado a fortalecer las capacidades nacionales de formación de investigadores, dando cuenta de una serie de desafíos para los programas de becas de postgrado.

Como resultado de los elementos señalados, a mediados de 2008, una Comisión Técnica -nombrada por el Comité de Ministros- entregó un informe con un diagnóstico general y orientaciones para reformular el Sistema Nacional de Becas de Postgrado. A fines de 2008 se creó mediante un instructivo presidencial un nuevo Comité de Ministros del Sistema Bicentenario de Formación de Capital Humano Avanzado en el Extranjero, y en octubre del mismo año se aprobaron las normas sobre "otorgamiento de becas del Programa Becas Bicentenario de Postgrado", conocido también como Becas Chile. La Ley de Presupuestos del año 2009 creó legalmente el programa.

Desde ese año a la fecha, CONICYT ha sido la principal agencia gubernamental encargada de realizar los concursos de becas para estudios de postgrado tanto a nivel nacional como en el extranjero. Sin embargo, la Ley de Presupuesto de CONICYT distingue dos líneas presupuestarias distintas, reguladas por dos decretos distintos (DS 335 para Becas Nacionales de Postgrado y DS 664 para Becas Chile). Esto, de alguna manera, refleja que ambos esfuerzos no se encuentran necesariamente articulados, presentándose distintas exigencias y características para cada una de las becas administradas por la CONICYT.

13 En todo caso, hay que hacer notar que la selección de los postulantes ha sido realizada por evaluadores externos a CONICYT, en base principalmente a los antecedentes académicos, tales como notas y ranking de egreso, más la evaluación de proyecto y destino, entre otros antecedentes. Las bases de los concursos, incluidos criterios, ponderaciones y puntajes, se pueden revisar en <http://www.conicyt.cl/becasconicyt/>.

14 Esta descripción del contexto es adaptada del informe de Revisión de Políticas Nacionales de Educación. Programa Becas Chile, elaborado por la OCDE y el Banco Mundial (2011).

Las tendencias actuales de graduación de doctores muestran un rápido crecimiento de éstos en los últimos años, lo que puede explicarse –en gran medida– por el aumento de becas entregadas por CONICYT en años previos. Es más, la cantidad de personas que se gradúa anualmente de estudios de doctorado en Chile y el extranjero está estabilizándose actualmente en torno a los mil graduados anuales¹⁵. Esto se refleja en que en el año 2015 se graduó un total de 337 Becarios CONICYT en el extranjero, 384 becarios CONICYT Nacional y un adicional de 308 doctores nacionales financiados por otros medios¹⁶.

Asimismo, es importante destacar que, si bien ha habido un aumento importante de doctores en los últimos años, Chile aún se encuentra en el último lugar OCDE respecto a cantidad de doctores por millón de habitantes (588 de acuerdo a II Encuesta CDH y proyecciones de población INE). De acuerdo a cifras de la consultora Verde (2013), el valor proyectado de 16.312 doctores para 2020 equivaldría entonces a 871 doctores por millón de habitantes, una cifra que seguirá siendo inferior a la que actualmente exhiben el resto de los países de la OCDE. De acuerdo a este mismo organismo¹⁷, el año 2009 países como Reino Unido, Estados Unidos y Alemania superaban los 5.000 doctorados por millón de habitantes

En forma adicional a lo anterior, y como un elemento de aprendizaje a considerar en la elaboración de una política de formación de capital humano avanzado, es necesario mencionar algunas cuestiones que se debieron enfrentar y corregir: a) la barrera del idioma en algunas disciplinas definió en forma tácita destinos de lengua española; b) antes de que se estableciera como criterio de admisibilidad la aceptación en la entidad de destino, el número de postulaciones fue casi del doble, para el mismo número de becas, con un alto número de fallos por no aceptación definitiva, lo que implicó altos costos administrativos y de coordinación para la entidad ejecutora; y c) la existencia durante un período corto de tiempo de convenios con ciertas universidades, a las que se aseguraba el financiamiento del postulante sin concursar, sino que por el solo hecho de estar aceptados en dichas instituciones, lo que significó en la práctica un subsidio a las universidades y por otra parte, replicó las inequidades del sistema educacional chileno.

b) ¿Dónde se desempeñan los profesionales con grado de doctor?¹⁸

No obstante los esfuerzos públicos por aumentar la cantidad de profesionales altamente calificados a través de la formación de profesionales con postgrado en Chile y el extranjero, y el consiguiente aumento de doctores en Chile, la población activa de profesionales con grado de doctor que reside en el país alcanza un total de 10.592 personas de acuerdo a la segunda encuesta CDH¹⁹ lo que aún es bajo en comparación a países miembros de la OCDE, e incluso con respecto a países como Argentina y Brasil.

La mayor parte de los investigadores chilenos se concentra en el sector académico. SIES²⁰ (2015) reportó un total de 32.188 JCE²¹ realizadas por académicos en universidades el año 2016, de las cuales 8.289 de ellas fueron ejercidas por profesionales con grado de doctor (26%). Estos académicos se concentran principalmente en universidades pertenecientes al CRUCH (79% JCE), y/o ubicadas en la Región Metropolitana (51% de JCE).

15 Cifra de graduados en el extranjero sólo considera becarios CONICYT.

16 En el Anexo N° 4 se presentan las cifras de graduados entre 2012 y 2015.

17 OCDE (2013) Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour market and Mobility Indicators. STI Working Papers 2013/4. Disponible en [http://www.OECD.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/DOC\(2013\)4&docLanguage=En](http://www.OECD.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/DOC(2013)4&docLanguage=En)

18 Ver ANEXO N°5.

19 Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2016). Principales resultados proyecto CDH año de referencia 2014. Encuesta trayectoria de profesionales con grado de doctor residentes en Chile. Disponible en <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/Presentaci%C3%B3n-CDH-2015.pdf>

20 Sistema de Información de Educación Superior, División de Educación Superior. Mineduc.

21 JCE: Jornada Completa Equivalente. Esta medida se utiliza para homologar el tiempo de dedicación laboral de cada docente a través de un cociente que contempla en el numerador la jornada laboral expresada en horas cronológicas y en el denominador la duración de la jornada semanal (44 horas).

Los investigadores pertenecientes al sector productivo son en su mayoría profesionales que no cuentan con postgrado (80% JCE, 2015²²). La investigación realizada se da principalmente en áreas afines a ingeniería y tecnología (61%), preferentemente en empresas pertenecientes al rubro manufacturero y las actividades profesionales, científicas y técnicas.

La investigación en el sector público y en el sector privado sin fines de lucro (IPSFL) se da en menor medida, ya que ambos sectores concentraron sólo un 23% de los investigadores en 2015. Puede destacarse la concentración de investigadores en ciencias naturales y ciencias agrícolas de estos sectores.

c) El desafío de la inserción laboral de los graduados

Un importante aspecto guarda relación con la situación laboral actual de los graduados de programas de doctorado en los últimos años²³. Al respecto, información provista por SIES permite determinar que 7 de cada 10 chilenos graduados de programas nacionales de doctorado (cohortes 2007 a 2014) se encontraban contratados en alguna universidad chilena durante el año 2015.

Para el 30% de quienes no siguieron esta vía de inserción, CONICYT dispone del financiamiento anual de 370 posiciones postdoctorales en Chile y el extranjero, junto con su instrumento de inserción en el sector productivo e inserción en la academia. De acuerdo a cifras de la última encuesta de trayectoria de doctores realizada por MINECON (CDH, 2016), aproximadamente un 10% de los doctores se emplea en los sectores público y privado. De acuerdo a esta misma encuesta, la tasa de desocupación de estos profesionales no supera el 6%.

El análisis según áreas de conocimiento, indica que los graduados de disciplinas asociadas a las humanidades y las ciencias sociales cuentan con las mejores tasas de contratación en universidades, aunque en cantidades absolutas la mayor parte de los graduados contratados en éstas se asocian a las ciencias naturales y exactas.

Los eventuales problemas de inserción laboral que pudieran enfrentar los doctores recién formados han sido parcialmente enfrentados por el Programa de Atracción e Inserción (PAI), con un ámbito de acción distinto y no coordinado con el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA) de CONICYT. Si bien Chile ha dado un paso importante en términos de formación de investigadores, resta aún generar y articular avances en la inserción del capital humano avanzado ya formado (especialmente los más jóvenes) con el objetivo de facilitar la participación de los nuevos doctores en el ámbito científico-académico y en el sector público y empresarial, y aprovechar así los conocimientos adquiridos por éstos para el desarrollo económico, social y cultural del país.

Algunas medidas que pueden solucionar desbalances en mercados laborales de doctores guardan relación con el aprovechamiento de oportunidades en el sector académico. Es así como se pueden destacar las potencialidades de inserción derivadas del incentivo al desarrollo curricular de universidades que impartan carreras de postgrado, además de incentivos especiales al desarrollo regional y el reemplazo generacional en universidades estatales. Otras oportunidades que se vislumbran guardan relación con el aumento en el número de proyectos de posdoctorado ofrecidos en universidades chilenas. Asimismo, los grupos de investigación asociativos albergados por las universidades (tales como los proyectos Fondap, Núcleos e Institutos Milenio,

22 Sexta Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal I+D (Año referencia 2015). Disponible en <http://www.economia.gob.cl/estudios-y-encuestas/encuestas/encuestas-de-innovacion-e-id/encuesta-nacional-sobre-gasto-y-personal-en-investigacion-y-desarrollo/31940-2>

23 No nos referiremos al caso de los graduados de programas de magíster ya que éstos generalmente siguen una trayectoria profesionalizante con un amplio campo laboral, muy diferente al caso de los doctores.

Anillos, y Centros Basales) también deberán ser crecientemente espacios efectivos y articulados para el fortalecimiento, la renovación y la inserción de los cuerpos científicos de las universidades. Los futuros Centros de I+D+i, entendidos como instituciones independientes de las universidades, deberán ir aportando a generar y renovar masas críticas de investigadores, profesionales y personal. En este sentido, es importante señalar que un aumento de plazas de contratación para estos profesionales es sostenible en el tiempo únicamente en la medida que las capacidades de investigación sean también fortalecidas, especialmente en cuanto a infraestructura, equipamiento y redes de colaboración con otros actores locales y extranjeros.

d) Estructura Económica y Social de Chile

Para formular una Política de Formación de Capital Humano Avanzado es necesario entender los requerimientos del país, de aquellos que el Estado debe hacerse cargo porque los otros mecanismos no los enfrentan adecuadamente, y para esto es imperativo mirar la estructura económica y social, sus grados de desarrollo y complejidad, y las brechas de capital humano existentes. En relación con lo anterior, se puede constatar lo siguiente: Chile actualmente es de los países más desarrollados de la región, participa en la OCDE y ya no es sujeto de cooperación internacional, de acuerdo a los criterios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y su Comité de Ayuda al Desarrollo (OCDE/CAD). Tenemos el PIB per cápita más alto en Latinoamérica y nuestra calidad de vida ha mejorado en forma sostenida, en efecto, según el Índice de Desarrollo Humano del PNUD Chile ha pasado del lugar 50 en 1990 al 38 en 2016. Sin embargo, Chile sigue teniendo la peor distribución del ingreso entre las economías de la OCDE y su economía es poco diversificada, dependiendo principalmente de la minería, en particular minería del cobre. Tampoco las tasas de crecimiento de la economía han sostenido su ritmo.

En efecto, la economía de Chile presenta bajos grados de complejidad y sus exportaciones son de bajo valor agregado. La minería, compuesta principalmente por cobre, representó en 2016 según los datos del Banco Central, el 8,9% del PIB, por detrás de actividades principalmente de consumo doméstico tales como servicios personales, industria manufacturera, servicios empresariales y comercio.

En lo que dice relación con las exportaciones, la minería representó el 50,9% de las exportaciones en 2016, de las cuáles 91% corresponden a cobre, seguida de exportaciones industriales de baja complejidad y valor agregado, las que incluyen alimentos tales como harina y aceite de pescado, vino embotellado y a granel; madera, celulosa, y químicos como metanol y yodo, también, con porcentajes muy bajos, la industria metálica básica, ferromolibdeno y alambre de cobre, así como manufacturas metálicas, maquinarias y equipos, y material de transporte, que representan sumadas casi el 6% de las exportaciones. Por su parte, los sectores silvo-agropecuario y pesquero aportaron en el mismo año el 9,7% de las exportaciones.

En el estudio “Chile y la Complejidad de Sus Exportaciones”, de julio de 2015, del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), se analizan datos entre 1984 y 2012, y al revisar qué bienes complejos exportamos se concluye que “La ventaja comparativa revelada de Chile está basada en productos de bajo valor agregado, principalmente a partir de la extracción de recursos naturales. La comparación con las dinámicas internacionales permite ver que otros países como Argentina, Finlandia y Australia, a diferencia de Chile, sí han incorporado productos complejos a sus matrices productivas en los últimos años. Los productos que más aportarían a incorporar conocimientos complejos en nuestra matriz exportadora son las maquinarias, los químicos y relacionados con la salud y los electrónicos. Pero la mayoría de dichos bienes se encuentran muy alejadas de nuestra actual estructura productiva.”

Tal como se señaló en el informe de la Comisión Presidencial, Ciencia para el desarrollo de Chile en julio de 2015²⁴, no se trata sólo de responder ¿de qué viviremos?, sino ¿de qué y cómo vamos a vivir las chilenas y los chilenos?

Para entender la relevancia del cómo viviremos, una sola reflexión derivada también del estado de desarrollo que hemos alcanzado. ¿Cómo viviremos, si la esperanza de vida al nacer ha aumentado a los 77 años para los hombres y 82 años para las mujeres? ¿De qué preocupaciones de esta población y de sus núcleos familiares y sociales tenemos que hacernos cargo?

Nuestra población envejece, ya hay más chilenas y chilenos sobre los 30 años que niñas y niños por debajo de los 15, y luego habrá más sobre los 65 años que por debajo de los 15.

Si la edad de pensionarse sigue siendo de 60 años para las mujeres, ellas tendrán en promedio 22 años de sobrevivida a partir de su jubilación; y en el caso de los hombres esta brecha será de 12 años. ¿Qué actividades existirán para mujeres y hombres de esa edad?

También, producto de nuestro desarrollo, tenemos que enfrentar enfermedades crónicas, propias de nuestra forma de vida, tales como hipertensión y diabetes, la pregunta es ¿qué estamos haciendo para vivir no sólo más, sino con buena calidad de vida?

La creación y aplicación de conocimiento resultan clave para dar respuesta a las preguntas anteriores. Por lo cual es clave la innovación basada en ciencia de excelencia, es decir, en la incorporación de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación a nuestro diario vivir, en las actividades productivas y sociales, tanto en el sector privado, como en las políticas públicas y en la actividad del Estado.

Lo anterior, implica desarrollar capacidades humanas altamente calificadas para crear y aplicar conocimiento; también para formar las capacidades técnicas y profesionales que necesita el país; y, no menos importante, para contar con capacidades científicas y tecnológicas para el diseño de políticas públicas basadas en evidencia.

e) Investigación Científica y Tecnológica en Chile²⁵

En I+D Chile invierte una cifra cercana al 0,38% del PIB, por lo demás de un PIB que es bastante menor que el de los países que se toman como referencia. En efecto, en el año 2015, el promedio en la OCDE fue levemente superior a 2,2%, Israel y Corea invirtieron sobre el 4%, por encima del 3% Japón, Finlandia, Suecia y Dinamarca. La cifra de Chile, 0,38%, es la más baja de las economías en la OCDE. Los seis países nombrados cambiaron sus economías completamente, desde los recursos naturales o la agricultura a países que exportan tecnología y conocimiento.

El presupuesto público de Chile para ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento fue el 0,24% del PIB, el año 2009 subió al 0,36% y desde ese año la cifra ha estado entre el 0,35% y el 0,38% actual. La mayor parte de los recursos se han canalizado a través de CONICYT y un pequeño porcentaje mediante la Iniciativa Científica Milenio, montos que en conjunto han representado poco más de la mitad de los recursos del sistema para la formación de capital humano avanzado y la investigación científica y tecnológica²⁶.

²⁴ <http://www.cnid.cl/2015/07/23/un-sueno-compartido-para-el-futuro-de-chile/>

²⁵ Ver ANEXO N° 6 para la participación de becarios en instrumentos CONICYT.

²⁶ En todo caso, prácticamente el 100% de los recursos del Estado para formación de capital humano avanzado, asignados en forma directa mediante becas y otras ayudas, han sido ejecutados a través de CONICYT.

En relación a la innovación productiva y el emprendimiento, los fondos se han cursado a través de Corfo y del Ministerio de Economía.

La participación de las empresas en el financiamiento de la investigación en Chile es muy baja, lo que puede tener diferentes causas. Se pueden proponer, al menos las siguientes hipótesis: a) es el reflejo de una economía extractiva y de bajo valor agregado; b) los sectores más innovadores importan tecnología de proveedores o de sus casas matrices; c) no ha existido un diálogo fructífero entre empresa e investigadores; d) los investigadores y las universidades tienen sus propios mecanismos de decisión en relación a lo que se investiga y no consideran el entorno; e) el sistema ha favorecido la investigación empujada por curiosidad; y f) nuestra economía, poco compleja, no ha requerido hasta ahora de mayor intensidad en innovación, ciencia y tecnología.

Ante el escenario descrito, tal como lo ha propuesto el informe a la Presidenta de la República, "Ciencia para el Desarrollo", Chile debe priorizar ciertas áreas y destinar recursos a ellas.

Cabe entonces hacerse dos preguntas, que no tienen que ver ni con la importancia de la disciplina ni con la calidad de los postulantes y seleccionados, sino con:

1. ¿Qué postgraduados necesita Chile? y de ellos, ¿cuáles se deben formar en el extranjero?
2. ¿Qué obligación tiene Chile de disponer de un puesto de trabajo para esos postgraduados a su regreso?

Estas son dos cuestiones esenciales a las que debe responder la Política de Formación de Capital Humano Avanzado.

IV.3. Política de Formación de Capital Humano Avanzado

Para abordar el desafío de una Política de Formación de Capital Humano Avanzado, es necesario, en primer lugar, trabajar sobre la base de una visión de un sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI), de modo tal de asegurar una coherencia general de las políticas orientadas tanto a la generación de capacidades científicas y tecnológicas, como de aquellas que promueven las actividades de investigación, desarrollo e innovación propiamente tales, de manera individual o asociativa, ya sea basadas sobre las definiciones de las propias comunidades científicas o bien orientadas por desafíos derivados de las diversas preocupaciones de la sociedad. En segundo lugar, de acuerdo a los objetivos y necesidades derivadas de dicha visión de sistema de CTI, determinar las brechas de capital humano.

El Estado de Chile, consciente de que aún existe un déficit de capital humano avanzado en diferentes áreas disciplinarias de la ciencia y tecnología, así como específicamente para atender la creación de conocimiento que permita abordar problemas y oportunidades prioritarias o estratégicas para el desarrollo del país, tanto a nivel regional como nacional, define la siguiente Política Pública para la formación de capital humano avanzado en Chile²⁷.

27 Para los niveles CINE 7 y 8. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. UNESCO.

a) Objetivo general de la Política de Formación de Capital Humano Avanzado.

Crear el capital humano avanzado que permita al país hacer frente a los desafíos de desarrollo planteados tanto a nivel económico, cultural como social. Esta política debe velar por un desarrollo inclusivo cuyos productos se distribuyan en todo el país.

b) Beneficiarios

Podrán ser beneficiarios todos los ciudadanos chilenos (y extranjeros para el caso de postgrados en Chile) en posesión de un grado o título profesional, de ocho o más semestres de duración, obtenido en Chile en una universidad acreditada o en el extranjero en universidades con títulos o grados debidamente reconocidos en Chile.

Para postular a los beneficios se deberá cumplir con todos los requisitos de admisibilidad que se establezcan en las respectivas bases concursales para becas de postgrado en Chile o en el extranjero.

Los postulantes que cumplan con los requisitos de admisibilidad serán evaluados principalmente en función de sus antecedentes académicos de pregrado (y postgrado para postulantes que ya hayan realizado dichos estudios), notas obtenidas y ranking de su promoción de egreso, así como en base al proyecto presentado y la institución de destino.

Podrán considerarse otros criterios, tales como recomendaciones de instituciones o académicos de reconocido prestigio, relacionados con la disciplina de postulación; criterios de etnia, equidad de género, región de origen o de realización de sus estudios escolares y/o de pregrado; u otros que le Estado de Chile considere pertinente.

En cualquier caso, los criterios de selección, así como las ponderaciones de ellos, deberán estar establecidas en las respectivas bases concursales para becas en Chile o en el extranjero y ser conocidas por los postulantes con la debida antelación.

c) Instrumento de la PFCHA

La principal herramienta de la política es la entrega de becas para la obtención de grados de magíster o doctorado en Chile o en el extranjero.

Los instrumentos mediante los cuales se entregarán las becas serán definidos por la CONICYT o la entidad que la suceda mediante reglamentos y bases ad hoc.

d) Recursos presupuestarios²⁸

El Estado de Chile proveerá en sus Leyes de Presupuesto anuales los recursos para los concursos regulares para la obtención del grado en Chile y en el extranjero.

Los concursos regulares corresponderán a las convocatorias abiertas para cualquier disciplina, para estudios conducentes a los grados de magíster y doctor, y a aquellos que se convoquen para áreas de interés prioritario, tanto en Chile como en el extranjero. Los recursos asignados en la Ley de Presupuesto deberán cubrir los gastos de matrícula, mensualidades y manutención, así como las ayudas complementarias que se definan, en la forma y por el período de tiempo que se establezca en las bases respectivas, en consideración a las características de los programas, de modo de asegurar la continuidad de los estudios y la obtención del grado respectivo solamente en consideración a los méritos académicos de los becarios.

²⁸ Ver ANEXO N° 4 para los presupuestos de los últimos años.

En el caso que se establezcan convocatorias especiales, deberán asignarse, en la Ley de Presupuesto, recursos adicionales para el período de duración de dichas convocatorias.

e) Áreas de interés prioritario de formación.

El Estado de Chile definirá áreas de interés prioritario de formación, así como la proporción de los recursos que destinará a ellas y los que atenderán las solicitudes en otras áreas o disciplinas no priorizadas. Es decir, sin perjuicio que se definirán áreas de interés prioritario, también se mantendrán becas de doctorado y magíster por demanda de los postulantes.

Del mismo modo, el Estado de Chile podrá establecer subvenciones para que las empresas y el Estado incorporen postgraduados en sus equipos de trabajo.

Tal como lo indica la última actualización del DS 664 de Becas Chile, la definición de las áreas prioritarias corresponderá a la entidad ejecutora, actualmente CONICYT, la que emitirá anualmente un informe sobre áreas disciplinarias e instituciones de destino de los becarios vigentes, y de los becarios que hayan concluido su período de beneficiario, indicando la situación respecto de la obtención del grado correspondiente de acuerdo a lo establecido en los reglamentos y bases de los concursos.

Con el objeto de determinar las brechas de Capital Humano avanzado en la academia e instituciones de investigación, la entidad ejecutora, actualmente CONICYT, con información propia y del Ministerio de Educación, preparará anualmente un informe sobre las capacidades docentes generales de las instituciones de educación superior, en particular, sobre las dotaciones requeridas y cubiertas por personal con grado. Dicho informe también incluirá en forma separada la información referente a los programas de grado debidamente acreditados ofrecidos en Chile.

El Ministerio de Economía anualmente emitirá un informe sobre ocupación de postgraduados en el sector empresas y en el Estado. Dicho informe deberá incluir los requerimientos expresados por cada Ministerio en el ámbito de su competencia.

El Consejo Asesor de Ministros, establecido en el DS 664, en consideración a la información de los informes anteriores u otra que considere relevante, emitirá anualmente una recomendación de áreas de interés prioritario a la entidad ejecutora, actualmente CONICYT, para que esta defina sus características concursales y la forma de ejecución de las recomendaciones recibidas.

f) Sobre las convocatorias

El Estado de Chile podrá hacer concursos cerrados para postulantes de ciertas regiones que por ser zonas extremas o tener la necesidad de desarrollar alguna capacidad en particular, necesitan de convocatorias particulares.

El Estado de Chile podrá hacer convocatorias especiales para profesionales que se desempeñen en la administración pública, lo que será definido del mismo modo que se haga para la definición de áreas o disciplinas de interés prioritario.

En el caso de existir programas en Chile, con igual o mejor calidad académica que programas equivalentes en el extranjero, se privilegiará la postulación a las instituciones nacionales.

g) Obligaciones de los beneficiarios

Todos los beneficiarios de becas otorgadas por el Estado de Chile tendrán obligaciones académicas de obtención del grado correspondiente, de plazos para obtener dicho grado, y de retribución al Estado. La forma y condiciones de cumplimiento de las obligaciones serán establecidas en los reglamentos y bases, y serán conocidas por los postulantes antes del inicio del concurso correspondiente.

h) Retribución

La retribución es la forma en que el becario, después de obtener su grado académico, crea un mínimo aceptable de valor para el Estado. Los becarios tendrán la obligación de retribución. La retribución debe ser sustantiva en actividades que potencien el desarrollo del país, es una exigencia medible y objetivable, que podrá realizarse en Chile, el extranjero o en ambos, en diferentes organizaciones, públicas o privadas, en los términos que los reglamentos y las bases lo estipulen. El no cumplimiento de esta obligación por un tiempo podrá implicar costos económicos, suspensión de asignación de fondos públicos u otras sanciones. CONICYT o la agencia que la suceda, establecerá las condiciones y evaluará el cumplimiento de esta obligación, incorporándola en los reglamentos y bases correspondientes. La alternativa de retribución seleccionada deberá ser pactada caso a caso, a través de un "contrato de retribución" individualizado para cada becario.

i) Inserción

La inserción se refiere a la forma en que los graduados se insertan en el mundo laboral, ya sea académico, de investigación, en el Estado o en el sector productivo.

El Estado facilitará la inserción laboral sólo de los becarios que completen su postgrado en alguna de las áreas definidas como de interés prioritario, lo anterior sin perjuicio de que el Estado, a través de CONICYT o la agencia que la reemplace, tenga instrumentos competitivos para becarios que no responden a áreas de interés prioritario.

j) Instrumentos de inicio de carrera para doctores

Como se mencionó en la sección anterior, en el caso que el Estado de Chile entregue becas de libre elección por parte de los becarios, el Estado no se obliga a proveer las condiciones de inserción, si bien mantendrá instrumentos como postdoctorados y concursos de inserción e instalación para estos becarios.

En el caso que el Estado de Chile entregue subvenciones para áreas de interés prioritario o estratégicas, el Estado tendrá la obligación de proveer las condiciones para la retribución a través de variados instrumentos.

En la Ley de Presupuesto de cada año se incluirán los recursos para proveer la inserción e instalación en Chile de los becarios de áreas prioritarias que hayan obtenido su grado de doctor o magíster. Además, la Ley de Presupuesto deberá proveer recursos para los instrumentos concursales de proyectos competitivos diseñados para los becarios cuyos postgrado en sean áreas no prioritarias.

La entidad ejecutora, actualmente CONICYT, establecerá las condiciones de admisibilidad y adjudicación en los reglamentos y bases concursales de los respectivos instrumentos.

ANEXOS



ANEXO 1: Instrumentos del programa de formación de capital humano avanzado²⁹

Vigentes en 2017

BECAS DE POSTGRADO EN CHILE

Beca de Doctorado Nacional

Beca para estudios de doctorado en Chile, dirigido a estudiantes de excelencia, chilenos/as o extranjeros, con o sin permanencia definitiva en Chile, en todas las áreas del conocimiento, para iniciar o continuar en programas acreditados ante la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas, por un plazo máximo de cuatro años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago parcial de arancel, monto mensual de manutención para los/as becarios/as, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios complementarios detallados en las bases del concurso.

Beca de Magíster Nacional

Beca para estudios de magíster en Chile, dirigido a estudiantes de excelencia, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, para iniciar o continuar en programas acreditados ante la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas, por un plazo máximo de dos años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Se excluyen del financiamiento programas en las áreas de negocios, finanzas y marketing. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago parcial de arancel, monto mensual de manutención para los/as becarios/as, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a.

Beca de Magíster Nacional para Funcionarios/as del Sector Público

Beca para estudios de magíster en Chile, dirigido a funcionarios/as de la Administración del Estado que posean excelencia académica, para iniciar o continuar en programas acreditados ante la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas, por un plazo máximo de dos años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago completo de arancel, beneficios de apoyo al/a la becario/a.

Beca de Magíster Nacional para Profesionales de la Educación

Beca para estudios de magíster en Chile, dirigido a Profesionales de la Educación que se desempeñen en Establecimientos de Educación subvencionados por el Estado, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile y que posean excelencia académica, para iniciar o continuar en programas acreditados ante la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas, por un plazo máximo de dos años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago parcial de arancel, monto mensual de manutención para los/as becarios/as, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a.

²⁹ Las que además pueden contar con otras ayudas para el fortalecimiento de estudios de postgrado. Los detalles se pueden ver en <http://www.conicyt.cl/becasconicyt/>

BECAS DE POSTGRADO EN EL EXTRANJERO

Beca de Doctorado en el extranjero Becas Chile

Beca para estudios de doctorado en el extranjero, dirigido a estudiantes de excelencia, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, para iniciar o continuar estudios en instituciones de excelencia en el exterior por un plazo máximo de cuatro años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Esta beca se encuentra orientada a todas las áreas del conocimiento, para que los graduados, a su regreso a Chile, apliquen los conocimientos adquiridos y contribuyan al desarrollo científico, académico, económico, social y cultural del país. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios asociados a la nivelación de idioma en Chile o en el extranjero.

Beca de Magíster en el extranjero Becas Chile

Beca para estudios de magíster en el extranjero, dirigido a estudiantes de excelencia, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, para iniciar o continuar estudios en instituciones de excelencia en el exterior por un plazo máximo de dos años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Se exceptúan de financiamiento los programas en administración de empresas o negocios (MBA) y los programas de derecho relacionados con el área comercial, tributaria o corporativa. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios asociados a la nivelación de idioma en Chile o en el extranjero.

Beca de Magíster en el extranjero para Profesionales de la Educación Becas Chile

Beca para estudios de magíster en el extranjero, dirigido a Profesionales de la Educación que se desempeñen en Establecimientos de Educación subvencionados por el Estado que posean excelencia, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, para iniciar estudios en instituciones de excelencia en el exterior por un plazo máximo de dos años, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios asociados a la nivelación de idioma en Chile o en el extranjero.

Beca de Postdoctorado en el extranjero Becas Chile

Beca para realizar postdoctorado en el extranjero, dirigido a chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, que posean el grado de Doctor para iniciar o continuar la realización de investigación postdoctoral en instituciones de excelencia en el exterior por un plazo mínimo de seis meses y máximo de veinticuatro meses, contados desde la fecha de inicio del programa. Dentro de los beneficios de la beca se contempla monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a.

Beca de Subespecialidades Médicas en el extranjero Becas Chile

Beca para estudios de subespecialidad del área de la medicina humana en el extranjero, dirigido a Médicos Cirujanos que posean Especialidad Médica estudiantes, chilenos/as o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, para iniciar o continuar estudios en instituciones de excelencia en el exterior por un plazo máximo de treinta y seis meses, contados desde la fecha de inicio del programa de estudios. Esta beca se encuentra orientada a todas las áreas del conocimiento, para que los graduados, a su regreso a Chile, apliquen los conocimientos adquiridos y contribuyan al desarrollo científico, académico, económico, social y cultural del país. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios asociados a la nivelación de idioma en Chile o en el extranjero.

BECAS DE POSTGRADO EN EL EXTRANJERO

Beca de Doctorado Igualdad de Oportunidades CONICYT-FULBRIGHT

Beca para estudios de doctorado en el extranjero, en el marco del acuerdo suscrito entre CONICYT y la Comisión Fulbright, dirigido a chilenos/as que no posean suficiente conocimiento de inglés para postular en igualdad de condiciones a los programas de becas y que presenten una situación de vulnerabilidad socioeconómica que amerite la adjudicación de una beca especial para iniciar estudios conducentes a la obtención del grado académico de Doctor en universidades de excelencia en los Estados Unidos por un plazo máximo de cuatro años. Esta beca se encuentra orientada a todas las áreas del conocimiento, para que los graduados, a su regreso a Chile, apliquen los conocimientos adquiridos y contribuyan al desarrollo científico, académico, económico, social y cultural del país. Se exceptúan de este financiamiento las siguientes áreas del conocimiento: Ciencias Jurídicas (JSD o SJD), Enfermería, Kinesiología, Medicina clínica, Odontología, Psicología clínica. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contemplan beneficios asociados otorgados directamente por la Comisión Fulbright.

Beca de Doctorado con acuerdo bilateral en el extranjero CONICYT-DAAD

Beca para estudios de doctorado en el extranjero, en el marco del acuerdo suscrito entre CONICYT y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), dirigido a chilenos/as que posean excelencia académica para iniciar estudios conducentes a la obtención del grado académico de Doctor en universidades de excelencia en Alemania por un plazo máximo de cuatro años. Esta beca se encuentra orientada a todas las áreas del conocimiento, para que los graduados, a su regreso a Chile, apliquen los conocimientos adquiridos y contribuyan al desarrollo científico, académico, económico, social y cultural del país. Dentro de los beneficios de la beca se contempla el pago de arancel y matrícula del programa de estudios, monto mensual de manutención para los/as becarios/as según el país de destino, pasajes de ida y vuelta, junto con otros beneficios de apoyo al/a la becario/a. Además, se contempla la nivelación de idioma alemán y otros beneficios otorgados directamente por el DAAD.

BECAS COMPLEMENTARIAS

Beca de Asistencia a Eventos para estudiantes de Doctorado en Chile

Beca dirigida a estudiantes de programas de Doctorado acreditados por la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad a lo establecido en la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas para la asistencia a eventos a realizarse en Chile o el extranjero para la presentación de trabajos de investigación. Dentro de los beneficios de la beca se contempla, el costo de ida y regreso correspondiente a la asistencia al evento y monto para viáticos, hospedaje y traslados internos.

ANEXO 2: Estadísticas de becas otorgadas

Becarios vigentes al 31 de diciembre de 2017 según tipo de beca (Doctorado - Magíster)

Tipo de Beca / Lugar de estudios	En Chile		En el extranjero		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doctorado	2417	51%	1200	26%	3617	77%
Magíster	559	12%	518	11%	1077	23%
Total	2976	63%	1718	37%	4694	100%

Fuente: Elaborado con datos del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT

Ejecución concursos 2017

Concursos de Becas		Número Postulaciones	Fuera de bases	Postulaciones Admisibles		Postulaciones Seleccionadas		Puntaje Corte
Becas Nacionales	Doctorado Nacional	2093	298	1795	86%	735	41%	4,179
	Magíster Nacional	2533	397	2136	84%	251	12%	4,626
	Magíster Func. Públicos	216	70	146	68%	55	38%	4,039
	Magíster Prof. Educación	233	56	177	76%	55	31%	3,912
	Eventos	476	58	418	88%	158	38%	4,550
Becas al Extranjero (Becas Chile)	Doctorado BCH	647	161	486	75%	360	74%	3,851
	Magíster BCH	1699	411	1288	76%	358	28%	4,527
	Postdoctorado BCH	115	12	103	90%	61	59%	3,975
	Subespecialidades Médicas BCH	43	14	29	67%	18	62%	4,500
	Magíster Prof. Educación BCH	184	41	143	78%	55	38%	3,777
	Doctorado Fulbright*	20	0	20	100%	20	100%	N/A
	Doctorado DAAD*	20	0	20	100%	20	100%	N/A
Total	8.279	1.518	6.761	82%	2.146	32%	4,194	

* El proceso de evaluación y selección (patrocinio) es realizado por la contraparte de acuerdo a sus propias metodologías.

Fuente: Elaborado con datos del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT.

ANEXO 3: Presupuesto del programa de formación de capital humano avanzado

Presupuesto Programa 2013–2017 (\$M de 2017)

Año	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto Total Institución Responsable (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2013	108.355.444	309.966.919	34,96%
2014	99.784.544	306.812.910	32,52%
2015	91.008.008	303.564.722	29,98%
2016	90.883.520	313.469.086	28,99%
2017	90.298.449	317.060.060	28,48%
% Variación 2013–2017	-17%	2%	-19%

Fuente: www.dipres.cl, Ley de Presupuestos de cada año.

Presupuesto del Programa desglosado por línea presupuestaria (\$M de 2017)

Año	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable para Becas Chile (a)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable para Becas Nacionales Postgrados (b)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable para Apoyo Complementario para Estudiantes de Postgrado (c)	Presupuesto Total Institución Responsable (d)	Becas Chile / Presup. Total CONICYT % (a/d)	Becas Nacionales / Presup. Total CONICYT % (b/d)	Apoyo Compl./ Presup. Total CONICYT % (c/d)
2013	61.370.984	45.791.894	584.044	309.966.919	14,77	19,80	0,19
2014	56.771.142	42.333.410	391.454	306.812.910	13,80	18,50	0,13
2015	52.960.128	37.135.001	386.388	303.564.722	12,23	17,45	0,13
2016	52.858.282	37.063.588	385.645	313.469.086	11,82	16,86	0,12
2017	51.931.282	36.909.596	361.920	317.060.060	11,64	16,38	0,11
% Var. 2013–2017	-15%	-19%	-38%	2%	-21%	-17%	-39%

Fuente: www.dipres.cl, Ley de Presupuestos de cada año.

Ejecución Presupuestaria del Programa por línea presupuestaria

Línea Presupuestaria	Ejecución Presupuestaria en %			
	2013	2014	2015	2016
Becas Nacionales Postgrado	75%	78%	87%	97%
Becas Chile	82%	100%	112%	102%

Fuente: Informe DIPRES 2017 (Informe final de evaluación programas gubernamentales (EPG))

Gasto de Administración del Programa 2013–2017 (\$M de 2017) y proporción del gasto total

Año	Gastos de Administración	Gastos de producción de los Componentes	Total Gasto del programa	% (Gastos Adm / Gasto Total del programa)*100
2013	\$ 1.847.795	\$ 85.098.750	\$ 86.946.545	2,13%
2014	\$ 1.330.039	\$ 90.332.161	\$ 91.662.200	1,45%
2015	\$ 1.990.520	\$ 92.272.870	\$ 94.263.390	2,11%
2016	\$ 1.838.059	\$ 90.040.444	\$ 91.878.503	2,00%

Fuente: Informe DIPRES 2017 (Informe final de evaluación programas gubernamentales (EPG)).

ANEXO 4: Graduados entre 2012 y 2015

Año obtención grado	Número de nuevos Doctores graduados en Chile		Número de nuevos Doctores graduados en el extranjero	Total de nuevos Doctores graduados en Chile y el extranjero (**)
	Con financiamiento CONICYT	Sin financiamiento CONICYT (*)	Con financiamiento CONICYT	
2012	333	271	222	826
2013	389	250	284	923
2014	348	271	323	942
2015	384	308	337	1029

Fuente: Elaborado con datos del Programa Formación de Capital Humano Avanzado-CONICYT e Informe de Titulación en Educación Superior en Chile 2016, Servicio de Información de Educación Superior (SIES). Datos e informe consultados en julio de 2017.

(*) Se calcula sobre la base del total de graduados en Chile reportado por SIES (datos no mostrados) menos el total de graduados en Chile con financiamiento CONICYT.

(**) No considera información sobre nuevos doctores que hayan cursado sus estudios en el extranjero con fuente de financiamiento distinta a CONICYT.

ANEXO 5: Datos de empleo de los becados graduados

(Estudio complementario a evaluación DIPRES en 2017)

Situación ocupacional de los graduados (a julio de 2017)

Situación ocupacional	Total		Magíster		Doctorado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desempleado	229	6,0%	132	5,7%	122	6,7%
Estudiante	506	13,3%	465	20,2%	174	9,5%
Inactivo	47	1,2%	34	1,5%	16	0,9%
Ocupado	3029	79,5%	1669	72,6%	1516	82,9%
Total	3811	100%	2300	100%	1828	100%

Nota: el estudio contempló el universo de becarios de los componentes analizados para el período comprendido entre los años 2005 y 2016, que ya hubieran reportado estar graduados.

Nota: Universo encuestado 8.395 individuos; tasa respuesta 45%.

Nota: el estudio no incluyó graduados Beca Presidente de la República.

Fuente: Informe DIPRES 2017 (Informe final de evaluación programas gubernamentales (EPG); estudio complementario).

Actividad principal de los graduados del Programa (a julio de 2017)

Actividad Principal	Total		Magíster		Doctorado	
	Nº obs.	%	Nº obs.	%	Nº obs.	%
Administración Pública	388	10,2%	348	15,1%	47	2,6%
Empresarial	388	10,2%	332	14,4%	60	3,3%
Institución Privada sin fines de lucro	197	5,2%	128	5,6%	78	4,3%
Instituto Profesional	13	0,3%	9	0,4%	4	0,2%
Otro	246	6,5%	118	5,1%	146	8,0%
Otro sector de educación	142	3,7%	120	5,2%	28	1,5%
Trabajador Independiente	207	5,4%	157	6,8%	55	3,0%
Universidad privada	382	10,0%	137	6,0%	267	14,6%
Universidad pública/tradicional (CRUCH)	1056	27,7%	313	13,6%	826	45,2%
No contesta	792	20,8%	638	27,7%	317	17,3%
Total	3811	100%	2300	100%	1828	100%

Nota: el estudio contempló el universo de becarios de los componentes analizados para el período comprendido entre los años 2005 y 2016, que ya hubieran reportado estar graduados.

Nota: universo encuestado 8.395 individuos; tasa respuesta 45%.

Nota: el estudio no incluyó graduados Beca Presidente de la República.

Fuente: Informe DIPRES 2017 (Informe final de evaluación programas gubernamentales (EPG); estudio complementario).

Tiempo entre graduación e inicio de trabajo remunerado

Tiempo de Inserción (meses)	Total		Magíster		Doctorado	
	Nº obs.	%	Nº obs.	%	Nº obs.	%
Más de 36	123	3,5%	76	3,6%	58	3,4%
Entre 25 y 36	51	1,4%	28	1,3%	25	1,5%
Entre 13 y 24	230	6,5%	137	6,4%	113	6,6%
Entre 6 y 12	612	17,2%	387	18,2%	281	16,5%
Menos de 6	2542	71,4%	1498	70,5%	1230	72,1%
Total	3558	100%	2126	100%	1707	100%

Nota: el estudio contempló el universo de becarios de los componentes analizados para el período comprendido entre los años 2005 y 2016, que ya hubieran reportado estar graduados.

Nota: Universo encuestado 8.395 individuos; tasa respuesta 45%.

Nota: el estudio no incluyó graduados Beca Presidente de la República.

Fuente: Informe DIPRES 2017 (Informe final de evaluación programas gubernamentales (EPG); estudio complementario).

ANEXO 6: Participación de becarios en instrumentos CONICYT

Participación de becarios con rol de jefe de proyectos en proyectos CONICYT adjudicados 2015 - 2017 (1º trimestre)

PROGRAMA	Becario				Total general
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
ASTRONOMÍA	6	7%	75	93%	81
EXPLORA	12	16%	62	84%	74
FONDAP		0%	4	100%	4
FONDECYT	933	60%	625	40%	1558
FONDEF	132	31%	288	69%	420
FONDEQUIP	45	54%	39	46%	84
FONIS	18	58%	13	42%	31
INFORMACIÓN CIENTÍFICA	4	36%	7	64%	11
PCI	52	50%	51	50%	103
PIA	14	38%	23	62%	37
Total general	1216	51%	1187	49%	2403

Fuente: Elaborado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT, con datos de la Institución.

Participación de becarios en proyectos adjudicados por FONDECYT desde el año 1982 a 2017

CONCURSO Fondecyt	Participa uno o más becarios				Total Nº
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
REGULAR	7821	55%	6480	45%	14301
INICIACIÓN	1804	73%	683	27%	2487
POSTDOCTORADO	1550	65%	842	35%	2392
Total general	11175	58%	8005	42%	19180

Fuente: Elaborado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT, con datos de la Institución.

Participación de becarios en proyectos adjudicados por FONDECYT período 2010 - 2017

CONCURSO Fondecyt	Participa uno o más becarios				Total
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	Nº
REGULAR	3656	84%	695	16%	4351
INICIACIÓN	1373	72%	535	28%	1908
POSTDOCTORADO	1292	69%	590	31%	1882
Total general	6321	78%	1820	22%	8141

Fuente: Elaborado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT, con datos de la Institución.

Participación de becarios en proyectos adjudicados por FONDEF desde el año 1991 al 2016

CONCURSO FONDEF	Participa uno o más becarios				Total
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	Nº
ACUICULTURA MUNDIAL	24	67%	12	33%	36
ALIMENTOS FUNCIONALES	5	83%	1	17%	6
BIOENERGÍA	3	75%	1	25%	4
BIOMINERÍA	1	100%	0	0%	1
CENTRO TIC - VALPO.	1	100%	0	0%	1
DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA	3	100%	0	0%	3
ENERGÍA RENOVABLE- Pequeña escala	6	60%	4	40%	10
GENOMA	9	90%	1	10%	10
INFRAESTRUCTURA	74	57%	55	43%	129
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1001	74%	349	26%	1350
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	15	83%	3	17%	18
MAREA ROJA	9	50%	9	50%	18
SERVICIOS	7	13%	47	87%	54
SICTI	0	0%	1	100%	1
TIC-EDU	27	96%	1	4%	28
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	91	32%	192	68%	283
VALORACIÓN RESULTADOS INVESTIGACIÓN	235	50%	231	50%	466
Total general	1511	62%	907	38%	2418

Fuente: Elaborado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT, con datos de la Institución.

Participación de becarios en proyectos adjudicados por FONDEF desde el año 2010 al 2016

CONCURSO FONDEF	Participa uno o más becarios				Total
	SI		NO		Nº
	Nº	%	Nº	%	
ACUICULTURA MUNDIAL	6	50%	6	50%	12
ALIMENTOS FUNCIONALES	5	83%	1	17%	6
ENERGÍA RENOVABLE- Pequeña escala	6	60%	4	40%	10
GENOMA	2	100%	0	0%	2
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	511	90%	57	10%	568
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	12	80%	3	20%	15
MAREA ROJA	3	43%	4	57%	7
TIC-EDU	11	100%	0	0%	11
VALORACIÓN RESULTADOS INVESTIGACIÓN	229	53%	207	47%	436
Total general	785	74%	282	26%	1067

Fuente: Elaborado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado - CONICYT, con datos de la Institución.

ANEXO 7: Programas de postgrado en Chile acreditados

Programas de Doctorado acreditados al 07 de diciembre de 2017 (Fuente CNA-Chile)

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y ESTUDIOS URBANOS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	19-06-2013	19-06-2018
DOCTORADO EN CIENCIA POLÍTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	25-10-2014	25-10-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	20-03-2013	20-03-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN CIENCIAS FISIOLÓGICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	24-07-2013	24-07-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN ECOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	17-07-2013	17-07-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN GENÉTICA MOLECULAR Y MICROBIOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	9	10-06-2011	10-06-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA AGRICULTURA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	12-06-2017	12-06-2020
DOCTORADO EN EDUCACIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	12-04-2017	12-04-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	09-11-2016	09-11-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, ÁREA INGENIERÍA CIVIL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	21-03-2012	21-03-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, ÁREA INGENIERÍA ELÉCTRICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	25-11-2015	25-11-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE TRANSPORTE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	12-10-2016	12-10-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA MECÁNICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	01-06-2016	01-06-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOPROCESOS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	09-12-2015	09-12-2020
DOCTORADO EN ASTROFÍSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	24-04-2013	24-04-2020
DOCTORADO EN FÍSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	12-09-2012	12-09-2020
DOCTORADO EN MATEMÁTICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	23-09-2017	23-09-2024
DOCTORADO EN QUÍMICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	24-07-2013	24-07-2021

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	22-06-2016	22-06-2021
DOCTORADO EN DERECHO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	25-11-2015	25-11-2018
DOCTORADO EN ECONOMÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	31-05-2017	31-05-2022
DOCTORADO EN ESTADÍSTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	09-09-2015	09-09-2020
DOCTORADO EN FILOSOFÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	30-07-2016	30-07-2022
DOCTORADO EN HISTORIA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	14-06-2017	14-06-2024
DOCTORADO EN LITERATURA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	28-06-2017	28-06-2024
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	22-01-2016	22-01-2022
DOCTORADO EN SOCIOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	2	05-04-2017	05-04-2019
DOCTORADO EN TEOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	19-08-2015	19-08-2022
DOCTORADO EN LINGÜÍSTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	10-03-2016	10-03-2020
DOCTORADO EN NEUROCIENCIAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	11-07-2015	11-07-2018
DOCTORADO EN GEOGRAFÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	27-07-2016	27-07-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	23-12-2014	23-12-2017
DOCTORADO EN ARTES MENCIONES ARTES VISUALES, ESTUDIOS Y PRÁCTICAS TEATRALES Y MÚSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	23-08-2017	23-08-2020
DOCTORADO EN PSICOTERAPIA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE/ UNIVERSIDAD DE CHILE	6	12-07-2017	12-07-2023
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA BIOQUÍMICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	08-10-2014	08-10-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN QUÍMICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	7	13-03-2013	13-03-2020
DOCTORADO EN LINGÜÍSTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	7	26-06-2013	26-06-2020
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	16-11-2016	16-11-2020
DOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	3	26-10-2016	26-10-2019

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN ACUICULTURA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO/ UNIVERSIDAD DE CHILE/ UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	6	20-11-2013	20-11-2019
DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO/ UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	6	15-11-2017	15-11-2023
DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO/ UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	10	08-07-2009	08-07-2019
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	4	13-04-2016	13-04-2020
DOCTORADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPLEJOS	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	4	11-10-2017	11-10-2021
DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL E INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	2	30-11-2016	30-11-2018
DOCTORADO EN PROCESOS E INSTITUCIONES POLÍTICAS	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	2	16-11-2016	16-11-2018
DOCTORADO EN FINANZAS	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	2	09-11-2016	09-11-2018
DOCTORADO EN SOCIOLOGÍA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	5	04-12-2016	04-12-2021
DOCTORADO EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	3	12-06-2016	12-06-2019
DOCTORADO EN EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO/UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	2	09-12-2015	09-12-2017
DOCTORADO EN BIOCENCIAS MOLECULARES	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	6	20-11-2014	20-11-2020
DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	5	09-10-2013	09-10-2018
DOCTORADO EN FISCOQUÍMICA MOLECULAR	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	5	01-10-2015	01-10-2020
DOCTORADO EN ASTROFÍSICA	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	3	23-03-2016	23-03-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	5	03-12-2013	03-12-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS HUMANAS MENCIÓN DISCURSO Y CULTURA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	3	14-09-2016	14-09-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	12-04-2017	12-04-2023
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	25-05-2016	25-05-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	7	07-10-2016	07-10-2023

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ACUICULTURA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	3	29-11-2017	29-11-2020
DOCTORADO EN BIOLOGÍA MARINA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	4	30-10-2017	30-10-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	3	24-04-2017	24-04-2020
DOCTORADO EN ECOSISTEMAS FORESTALES Y RECURSOS NATURALES	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	2	02-11-2016	02-11-2018
DOCTORADO EN HISTORIA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE	2	16-08-2017	16-08-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO	2	08-11-2017	08-11-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN GEOLOGÍA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	3	01-02-2017	01-02-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	4	16-09-2014	16-09-2018
DOCTORADO EN ECONOMÍA APLICADA CON MENCIÓN EN ESTUDIOS REGIONALES	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	2	25-10-2017	25-10-2019
DOCTORADO EN BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA APLICADA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE/UNIVERSIDAD DE LA SERENA	5	09-04-2014	09-04-2019
DOCTORADO EN ANTROPOLOGÍA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE/UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ	6	12-12-2012	12-12-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	2	27-07-2016	27-07-2018
DOCTORADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS DE MINERALES	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	6	09-03-2016	09-03-2022
DOCTORADO EN BIOQUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	22-11-2017	22-11-2023
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	25-01-2017	25-01-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN CIENCIA DE LOS MATERIALES	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	05-04-2016	05-04-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN FLUIDODINÁMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	13-09-2017	13-09-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN MODELACIÓN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	9	27-11-2013	27-11-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MENCIÓN INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	25-11-2015	25-11-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	23-08-2017	23-08-2020

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION ASTRONOMÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	18-01-2012	18-01-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	04-09-2013	04-09-2021
DOCTORADO EN COMPUTACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	23-09-2017	23-09-2024
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	15-01-2015	15-01-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION FÍSICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	18-04-2012	18-04-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION GEOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	04-04-2012	04-04-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	27-05-2011	27-05-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	26-08-2016	26-08-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS Y VETERINARIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	14-05-2014	14-05-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	04-12-2016	04-12-2020
DOCTORADO EN DERECHO	UNIVERSIDAD DE CHILE	2	02-11-2016	02-11-2018
DOCTORADO EN ECONOMÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	24-09-2014	24-09-2020
DOCTORADO EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	29-11-2017	29-11-2021
DOCTORADO EN FARMACOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	10-08-2016	10-08-2019
DOCTORADO EN FILOSOFÍA MENCION ESTÉTICA Y TEORÍA DEL ARTE	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	20-11-2013	20-11-2019
DOCTORADO EN HISTORIA MENCION HISTORIA DE CHILE	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	27-05-2011	27-05-2018
DOCTORADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	09-11-2011	09-11-2019
DOCTORADO EN LITERATURA MENCION LITERATURA CHILENA E HISPANOAMERICANA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	23-01-2013	23-01-2020
DOCTORADO EN NUTRICIÓN Y ALIMENTOS	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	12-06-2013	12-06-2019
DOCTORADO EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	26-06-2013	26-06-2021
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	25-05-2016	25-05-2020
DOCTORADO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	24-08-2016	24-08-2020
DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR	UNIVERSIDAD DE CHILE	2	22-11-2017	22-11-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	2	23-03-2016	23-03-2018

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN INGENIERÍA DE MINAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	06-09-2017	06-09-2020
DOCTORADO EN CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	08-11-2017	08-11-2024
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES MENCIÓN SISTEMAS ACUÁTICOS CONTINENTALES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	10-05-2017	10-05-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, ÁREA BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	21-07-2010	21-07-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS ÁREA BOTÁNICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	04-04-2012	04-04-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA ELÉCTRICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	29-04-2014	29-04-2019
DOCTORADO EN INGENIERÍA METALÚRGICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	29-11-2017	29-11-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON MENCIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	13-07-2016	13-07-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	29-12-2010	29-12-2017
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	13-03-2013	13-03-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA ANALÍTICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	17-05-2015	17-05-2019
DOCTORADO EN LINGÜÍSTICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	21-09-2016	21-09-2022
DOCTORADO EN LITERATURA LATINOAMERICANA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	13-07-2016	13-07-2022
DOCTORADO EN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	09-10-2013	09-10-2018
DOCTORADO EN OCEANOGRAFÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	28-04-2010	28-04-2018
DOCTORADO EN SISTEMÁTICA Y BIODIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	28-01-2015	28-01-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	20-01-2016	20-01-2020
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	17-04-2017	17-04-2022
DOCTORADO EN SALUD MENTAL	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	14-10-2015	14-10-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	27-04-2016	16-05-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MANEJO DE RECURSOS ACUÁTICOS RENOVABLES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	04-09-2017	04-09-2020
DOCTORADO EN ENERGÍAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	2	23-03-2016	23-03-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA AGRONOMÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	2	20-04-2016	20-04-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS FORESTALES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	2	26-04-2017	26-04-2019

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN CIENCIAS DE RECURSOS NATURALES	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	8	20-04-2016	20-04-2024
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR APLICADA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	06-12-2017	06-12-2023
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	30-11-2016	30-11-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS MORFOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	2	09-12-2015	09-12-2017
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	2	20-01-2016	20-01-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN BIOPROCESOS	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	2	08-03-2017	08-03-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	3	05-04-2017	05-04-2020
DOCTORADO EN INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOPROCESOS	UNIVERSIDAD DE LA SERENA	2	11-10-2017	11-10-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN ECOLOGÍA EN ZONAS ÁRIDAS	UNIVERSIDAD DE LA SERENA	2	08-11-2017	08-11-2019
DOCTORADO EN DERECHO	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	4	12-04-2017	12-04-2021
DOCTORADO EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	4	12-04-2017	12-04-2021
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES EN ESTUDIOS TERRITORIALES	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	2	11-05-2016	11-05-2018
DOCTORADO EN LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORANEA	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	2	19-10-2016	19-10-2018
DOCTORADO EN ESTUDIOS AMERICANOS	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	20-07-2016	20-07-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN AUTOMÁTICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	06-11-2017	06-11-2020
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA DE PROCESOS	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	23-11-2016	23-11-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN FÍSICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	9	13-01-2010	13-01-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	6	18-11-2015	18-11-2021
DOCTORADO EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	7	27-03-2013	27-03-2020
DOCTORADO EN NEUROCIENCIA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	18-11-2015	18-11-2018
DOCTORADO EN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	5	28-11-2016	28-11-2021
DOCTORADO EN MICROBIOLOGÍA / DOCTORADO EN CIENCIAS MENCIÓN MICROBIOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE/UNIVERSIDAD DE CHILE	9	22-12-2010	22-12-2019
DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	6	11-11-2015	11-11-2021

NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION INGENIERÍA GENÉTICA VEGETAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	13-11-2013	13-11-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS BIOACTIVOS	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	09-12-2014	09-12-2019
DOCTORADO EN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	06-11-2013	06-11-2018
DOCTORADO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD DE TALCA	2	14-09-2016	14-09-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS HUMANAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	2	11-05-2016	11-05-2018
DOCTORADO EN DERECHO	UNIVERSIDAD DE TALCA	2	05-10-2016	05-10-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION NEUROCIENCIA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	7	18-10-2017	18-10-2024
DOCTORADO EN ESTADÍSTICA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	3	28-02-2017	28-02-2020
DOCTORADO EN DERECHO	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	2	17-08-2016	17-08-2018
DOCTORADO EN ASTROFÍSICA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	3	26-08-2015	26-08-2018
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION BIOFÍSICA Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	2	14-09-2016	14-09-2018
DOCTORADO EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	3	28-10-2015	28-10-2018
DOCTORADO EN MATEMÁTICA APLICADA	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	4	29-11-2017	29-11-2021
DOCTORADO EN EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO/ UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE/ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO/ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN	3	26-10-2016	26-10-2019
DOCTORADO EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	2	27-04-2016	27-04-2018
DOCTORADO EN DERECHO	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	3	20-07-2016	20-07-2019
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	2	19-05-2016	19-05-2018
DOCTORADO EN GENÓMICA INTEGRATIVA	UNIVERSIDAD MAYOR	3	12-04-2017	12-04-2020
DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	7	30-04-2015	30-04-2022
DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION QUÍMICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA/ UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	4	13-03-2017	13-03-2021
DOCTORADO EN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA/ UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO/ PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	16-04-2017	16-04-2021

Programas de Magíster acreditados al 05 de enero de 2018 (Fuente CNA-Chile)

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN HISTORIA MILITAR Y PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	ACADEMIA DE GUERRA	4	20-12-2016	20-12-2020
MAGÍSTER EN RELACIONES INTERNACIONALES, SEGURIDAD Y DEFENSA	ACADEMIA NACIONAL DE ESTUDIOS POLÍTICOS Y ESTRATÉGICOS	4	23-01-2017	23-01-2021
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	17-08-2011	17-08-2019
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	10	28-07-2017	28-07-2027
MAGÍSTER EN ARQUITECTURA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	22-12-2017	22-12-2025
MAGÍSTER EN ARQUITECTURA DEL PAISAJE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	22-12-2017	22-12-2022
MAGÍSTER EN ARTES MENCIONES: ARTES VISUALES, ESTUDIOS Y PRÁCTICAS TEATRALES Y MÚSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	28-12-2016	28-12-2024
MAGÍSTER EN ASENTAMIENTOS HUMANOS Y MEDIO AMBIENTE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	23-12-2015	23-12-2018
MAGÍSTER EN ASTROFÍSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	9	09-09-2009	09-09-2018
MAGÍSTER EN CIENCIA POLÍTICA, MENCIÓN GOBIERNO Y POLÍTICAS PÚBLICAS Y MENCIÓN RELACIONES INTERNACIONALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	13-08-2014	13-08-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	14-08-2014	14-08-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA ELÉCTRICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	29-02-2012	28-02-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA MECÁNICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	06-05-2016	06-05-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOPROCESOS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	19-12-2014	19-12-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	27-06-2014	27-06-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	24-11-2017	24-11-2024
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTÉCNICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	12-03-2014	12-03-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	20-10-2017	20-10-2023

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	27-06-2014	27-06-2020
MAGÍSTER EN CONSTRUCCIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	28-10-2016	28-10-2021
MAGÍSTER EN DERECHO LLM, MAGÍSTER EN DERECHO LLM CON MENCIÓN DERECHO CONSTITUCIONAL, MAGÍSTER EN DERECHO LLM CON MENCIÓN EN DERECHO DE LA EMPRESA, MAGÍSTER EN DERECHO LLM CON MENCIÓN DERECHO TRIBUTARIO Y MAGÍSTER EN DERECHO LLM CON MENCIÓN EN DERECHO REGULATORIO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	18-05-2016	18-05-2021
MAGÍSTER EN DESARROLLO URBANO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	23-11-2016	23-11-2021
MAGÍSTER EN DISEÑO AVANZADO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	12-10-2016	12-10-2020
MAGÍSTER EN ECONOMÍA AGRARIA Y AMBIENTAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	10-06-2016	10-06-2022
MAGÍSTER EN ECONOMÍA Y MENCIONES: ECONOMÍA FINANCIERA, POLÍTICAS PÚBLICAS, ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y MACROECONOMÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	07-05-2014	07-05-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIONES DIRECCIÓN Y LIDERAZGO EDUCACIONAL, DIFICULTADES DE APRENDIZAJE, CURRÍCULUM ESCOLAR Y EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	04-11-2015	04-11-2018
MAGÍSTER EN ENFERMERÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	21-12-2017	21-12-2023
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	13-04-2016	13-04-2021
MAGÍSTER EN ESTADÍSTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	13-10-2017	13-10-2023
MAGÍSTER EN ESTÉTICAS AMERICANAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	20-04-2016	20-04-2019
MAGÍSTER EN FÍSICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	07-11-2012	07-11-2020
MAGÍSTER EN FIOLOGÍA Y PRODUCCIÓN VEGETAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	16-10-2015	16-10-2022
MAGÍSTER EN GEOGRAFÍA Y GEOMÁTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	2	19-07-2017	19-07-2019
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS AGROALIMENTARIAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	29-08-2014	29-08-2020

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE PERSONAS Y COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	21-08-2015	21-08-2023
MAGÍSTER EN HISTORIA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	22-10-2014	22-10-2018
MAGÍSTER EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTÉCNICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	14-08-2014	14-08-2018
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	02-06-2017	02-06-2022
MAGÍSTER EN LETRAS MENCIÓN LITERATURA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	12-12-2016	12-12-2024
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA AL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	19-01-2017	19-01-2021
MAGÍSTER EN MATEMÁTICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	10	08-11-2017	08-11-2027
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	7	23-11-2017	23-11-2024
MAGÍSTER EN PERIODISMO MENCIÓN PRENSA ESCRITA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	05-10-2016	05-10-2019
MAGÍSTER EN PROYECTO URBANO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	5	22-12-2017	22-12-2022
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA CLÍNICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	22-11-2016	22-11-2022
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	3	28-05-2017	28-05-2020
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	01-03-2017	01-03-2023
MAGÍSTER EN RECURSOS NATURALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	8	01-12-2017	01-12-2025
MAGÍSTER EN SOCIOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	15-11-2017	15-11-2023
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	4	25-08-2017	25-08-2021
MAGÍSTER EN TEOLOGÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	9	13-05-2009	13-05-2018
MAGÍSTER EN TRADUCCIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	6	05-03-2017	05-03-2023
MAGÍSTER EN RELACIONES INTERNACIONALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	23-12-2016	23-12-2020
MAGÍSTER EN OCEANOGRAFÍA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO/ PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	5	30-06-2017	30-06-2022
MAGÍSTER EN MATEMÁTICAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	6	06-04-2015	06-04-2021
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	8	08-11-2016	08-11-2024

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN HISTORIA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	7	31-08-2011	31-08-2018
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	3	28-12-2017	28-12-2020
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCION EVALUACIÓN EDUCATIVA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	8	08-11-2016	08-11-2024
MAGÍSTER EN DIRECCIÓN PÚBLICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	3	11-12-2015	11-12-2018
MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	26-11-2014	26-11-2018
MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	5	28-10-2016	28-10-2021
MAGÍSTER EN DERECHO PENAL Y CIENCIAS PENALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	5	04-12-2013	04-12-2018
MAGÍSTER EN DERECHO MENCION EN DERECHO CIVIL, DERECHO ADMINISTRATIVO, DERECHO PRIVADO, DERECHO CONSTITUCIONAL, DERECHO PÚBLICO, DERECHO DE FAMILIA Y DERECHO DEL TRABAJO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	8	27-04-2015	27-04-2023
MAGÍSTER EN COMUNICACIÓN	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	5	07-12-2017	07-12-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCION INGENIERÍA BIOQUÍMICA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	5	11-09-2013	11-09-2018
MAGÍSTER EN HISTORIA DEL ARTE	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	7	27-03-2017	27-03-2024
MAGÍSTER EN LITERATURA COMPARADA	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	7	27-03-2017	27-03-2024
MÁSTER EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS	UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ	6	30-08-2017	30-08-2023
MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	3	14-09-2015	14-09-2018
MAGÍSTER EN ECONOMÍA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	7	18-12-2015	18-12-2022
MAGÍSTER EN ECONOMÍA APLICADA A POLÍTICAS PÚBLICAS	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	3	19-01-2016	19-01-2019
MAGÍSTER EN ESTUDIOS DE LA IMAGEN	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	4	01-06-2015	01-06-2019
MAGÍSTER EN ESTUDIOS SOCIALES Y POLÍTICOS LATINOAMERICANOS	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	5	21-11-2014	21-11-2019
MAGÍSTER EN ÉTICA SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	4	19-01-2015	19-01-2019
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	6	28-12-2016	28-12-2022
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PERSONAS EN ORGANIZACIONES	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	4	13-01-2016	13-01-2020
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN EDUCACIONAL	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	6	29-05-2015	29-05-2021

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN GOBIERNO Y SOCIEDAD	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	3	29-11-2017	29-11-2020
MAGÍSTER EN HISTORIA DE CHILE CONTEMPORÁNEO	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	5	27-11-2017	27-11-2022
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA SOCIAL MENCIÓN INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	2	20-01-2017	20-01-2019
MAGÍSTER EN SOCIOLOGÍA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	5	13-06-2016	13-06-2021
MAGÍSTER EN BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA VIDA	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	3	29-12-2017	29-12-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA MENCIÓN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	4	20-01-2017	20-01-2021
MAGÍSTER EN COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	6	20-04-2017	20-04-2023
MAGÍSTER EN ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	4	30-12-2015	30-12-2019
MAGÍSTER EN GESTIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	7	17-01-2017	17-01-2024
MAGÍSTER EN HISTORIA	UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO	2	19-01-2017	19-01-2019
MAGÍSTER EN CIENCIA DE LOS ALIMENTOS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	4	28-11-2016	28-11-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN EN RECURSOS HÍDRICOS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	5	28-05-2014	28-05-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN GENÉTICA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	5	16-08-2016	16-08-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MICROBIOLOGÍA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	11-01-2012	11-01-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN PRODUCCIÓN ANIMAL	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	8	21-07-2014	21-07-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN SALUD ANIMAL	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	12-06-2014	12-06-2020
MAGÍSTER EN COMUNICACIÓN	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	09-11-2015	09-11-2021
MAGÍSTER EN DESARROLLO RURAL	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	5	13-06-2016	13-06-2021
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN POLÍTICA Y GESTIÓN EDUCATIVAS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	6	18-12-2017	18-12-2023
MAGÍSTER EN HISTORIA DEL TIEMPO PRESENTE	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	3	09-11-2017	09-11-2020
MAGÍSTER EN LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	4	28-12-2017	28-12-2021
MAGÍSTER EN MEDIO AMBIENTE Y BIOSEGURIDAD EN ACUICULTURA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	3	06-10-2017	06-10-2020

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN	6	08-09-2016	08-09-2022
MAGÍSTER EN ECOLOGÍA MARINA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN	6	20-11-2017	20-11-2023
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR, MENCIÓN PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN	2	29-12-2017	29-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	4	02-12-2015	02-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS RELIGIOSAS Y FILOSÓFICAS CON MENCIÓN EN TEOLOGÍA O FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	4	25-09-2017	25-09-2021
MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	6	03-04-2013	03-04-2019
MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	2	08-09-2016	08-09-2018
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN ESPECIAL Y PSICOPEDAGOGÍA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	3	29-12-2017	29-12-2020
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN CURRÍCULUM Y ADMINISTRACIÓN	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	3	29-05-2015	29-05-2018
MAGÍSTER EN ENFERMERÍA CON MENCIÓN EN GESTIÓN DEL CUIDADO Y EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	5	21-12-2015	21-12-2020
MAGÍSTER EN KINESIOLOGÍA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	7	16-06-2015	16-06-2022
MAGÍSTER EN SALUD MENTAL INFANTO JUVENIL	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE	2	07-07-2017	07-07-2019
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	3	07-12-2016	07-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS DEL MAR MENCIÓN RECURSOS COSTEROS	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	10	30-07-2017	30-07-2027
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	8	21-04-2010	21-04-2018
MAGÍSTER EN COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	3	09-11-2015	09-11-2018
MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS MBA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	4	06-01-2017	06-01-2021
MAGÍSTER EN ECONOMÍA APLICADA CON MENCIÓN EN ESTUDIOS REGIONALES	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	6	13-10-2017	13-10-2023
MAGÍSTER EN GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	7	15-03-2013	15-03-2020
MAGÍSTER EN GESTIÓN MINERA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	4	15-01-2014	15-01-2018
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE	4	20-12-2015	20-12-2019

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN, MICROBIOLOGÍA APLICADA O FISIOLÓGIA APLICADA	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	5	20-01-2016	20-01-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA DE PROCESOS MINERALES	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	8	06-01-2017	06-01-2025
MAGÍSTER EN ECOLOGÍA DE SISTEMAS ACUÁTICOS	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	5	04-12-2015	04-12-2020
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS SIN MENCIONES Y CON MENCIONES: GESTIÓN EN FINANZAS, GESTIÓN EN MARKETING Y GESTIÓN EN RRHH	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	14-08-2013	14-08-2020
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	16-04-2014	16-04-2019
MAGÍSTER EN ANÁLISIS SISTÉMICO APLICADO A LA SOCIEDAD	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	10-04-2017	10-04-2023
MAGÍSTER EN ÁREAS SILVESTRES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	18-11-2016	18-11-2021
MAGÍSTER EN ARQUEOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	28-03-2016	28-03-2019
MAGÍSTER EN ARTES MENCIÓN COMPOSICIÓN MUSICAL	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	11-08-2016	11-08-2020
MAGÍSTER EN ARTES MENCIÓN TEORÍA E HISTORIA DEL ARTE	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	11-08-2016	11-08-2019
MAGÍSTER EN BIOESTADÍSTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	09-04-2014	09-04-2018
MAGÍSTER EN BIOÉTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	08-05-2013	08-05-2018
MAGÍSTER EN BIOQUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	11-12-2013	11-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIA POLÍTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	28-10-2017	28-10-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	05-10-2016	05-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS ANIMALES Y VETERINARIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	10-10-2014	10-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	12-11-2014	12-11-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS APLICADAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	10	28-09-2017	28-09-2027
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA ELÉCTRICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	22-04-2016	22-04-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN MECÁNICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	21-04-2017	21-04-2025
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	15-12-2017	15-12-2020

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN RECURSOS Y MEDIO AMBIENTE HÍDRICO	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	18-08-2015	18-08-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN TRANSPORTES	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	13-10-2017	13-10-2025
MAGÍSTER EN CIENCIAS MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	19-10-2011	19-10-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN ASTRONOMÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	18-01-2012	18-01-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN COMPUTACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	27-05-2016	27-05-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN FÍSICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	19-10-2011	19-10-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN GEOFÍSICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	15-07-2016	15-07-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN GEOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	10-08-2011	10-08-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS QUÍMICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	22-09-2016	22-09-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS SOCIALES MENCIÓN SOCIOLOGÍA DE LA MODERNIZACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	05-01-2017	05-01-2022
MAGÍSTER EN COMUNICACIÓN POLÍTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	23-01-2017	23-01-2023
MAGÍSTER EN CONTROL DE GESTIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	24-03-2017	24-03-2024
MAGÍSTER EN DERECHO CON Y SIN MENCIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	01-12-2017	01-12-2023
MAGÍSTER EN DERECHO INTERNACIONAL, INVERSIONES Y COMERCIO	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	01-12-2015	01-12-2022
MAGÍSTER EN ECONOMÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	9	12-10-2011	12-10-2020
MAGÍSTER EN ECONOMÍA APLICADA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	18-11-2016	18-11-2024
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	30-07-2014	30-07-2018
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN CURRÍCULO Y COMUNIDAD EDUCATIVA	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	04-12-2015	04-12-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA EDUCATIVA	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	31-03-2016	31-03-2019
MAGÍSTER EN ESTRATEGIA INTERNACIONAL Y POLÍTICA COMERCIAL	UNIVERSIDAD DE CHILE	3	16-12-2015	16-12-2018
MAGÍSTER EN ESTUDIOS COGNITIVOS	UNIVERSIDAD DE CHILE	2	13-04-2016	13-04-2018
MAGÍSTER EN ESTUDIOS DE GÉNERO Y CULTURA MENCIÓN CIENCIAS SOCIALES	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	27-05-2011	27-05-2018

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN ESTUDIOS INTERNACIONALES	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	05-06-2017	05-06-2023
MAGÍSTER EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	12-06-2017	12-06-2025
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	28-12-2017	28-12-2025
MAGÍSTER EN FINANZAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	14-01-2015	14-01-2019
MAGÍSTER EN GENÉTICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	05-09-2017	05-09-2024
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE OPERACIONES	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	11-04-2012	11-04-2019
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PERSONAS Y DINÁMICA ORGANIZACIONAL	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	08-09-2017	08-09-2022
MAGÍSTER EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	14-05-2014	14-05-2021
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	16-05-2012	16-05-2020
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	26-10-2011	26-10-2018
MAGÍSTER EN GOBIERNO Y GERENCIA PÚBLICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	09-03-2017	09-03-2022
MAGÍSTER EN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	08-05-2013	08-05-2018
MAGÍSTER EN INGENIERÍA DE NEGOCIOS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	14-07-2015	14-07-2019
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA CON MENCIONES	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	29-08-2016	29-08-2021
MAGÍSTER EN LITERATURA	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	24-01-2017	24-01-2024
MAGÍSTER EN MANEJO DE SUELOS Y AGUAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	16-03-2016	16-03-2020
MAGÍSTER EN MARKETING	UNIVERSIDAD DE CHILE	8	10-04-2017	10-04-2025
MAGÍSTER EN METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	29-11-2016	29-11-2022
MAGÍSTER EN MINERÍA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	07-12-2016	07-12-2021
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y ALIMENTOS MENCIÓN NUTRICIÓN CLÍNICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	09-07-2014	09-07-2018
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y ALIMENTOS MENCIÓN NUTRICIÓN HUMANA	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	24-12-2015	24-12-2020
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y ALIMENTOS MENCIÓN PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS ASOCIADAS A LA NUTRICIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	7	07-12-2016	07-12-2023
MAGÍSTER EN POLÍTICAS PÚBLICAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	17-07-2013	17-07-2018
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA CLÍNICA DE ADULTOS	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	11-12-2014	11-12-2018

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL	UNIVERSIDAD DE CHILE	5	20-07-2017	20-07-2022
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA MENCION PSICOLOGÍA COMUNITARIA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	08-09-2016	08-09-2022
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	07-12-2016	07-12-2022
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	6	16-12-2016	16-12-2022
MAGÍSTER EN URBANISMO	UNIVERSIDAD DE CHILE	4	07-08-2017	07-08-2021
MAGÍSTER EN ANÁLISIS GEOGRÁFICO	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	29-11-2017	29-11-2022
MAGÍSTER EN BIOQUÍMICA CLÍNICA E INMUNOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	03-08-2015	03-08-2020
MAGÍSTER EN BIOQUÍMICA Y BIOINFORMÁTICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	08-08-2017	08-08-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS CON MENCION EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	04-05-2015	04-05-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	20-11-2017	20-11-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCION INGENIERÍA ELÉCTRICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	07-12-2012	07-12-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCION INGENIERÍA MECÁNICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	13-06-2014	13-06-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	05-07-2016	05-07-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS FORESTALES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	27-11-2012	27-11-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION BOTÁNICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	9	14-08-2012	14-08-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION FÍSICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	22-06-2015	22-06-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION MICROBIOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	9	05-10-2011	05-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION OCEANOGRAFÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	10-10-2012	10-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION PESQUERÍAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	15-03-2017	15-03-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCION ZOOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	26-10-2011	26-10-2018
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	18-12-2017	18-12-2024
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN FÍSICA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	17-08-2016	17-08-2022
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MÉDICA PARA LAS CIENCIAS DE LA SALUD	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	27-07-2017	27-07-2023
MAGÍSTER EN ENFERMERÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	23-09-2015	23-09-2020
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	28-12-2015	28-12-2021

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN GESTIÓN INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	3	03-12-2015	03-12-2018
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	27-07-2017	27-07-2021
MAGÍSTER EN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	06-07-2017	06-07-2023
MAGÍSTER EN INGENIERÍA AGRÍCOLA CON MENCIONES EN AGROINDUSTRIAS, MECANIZACIÓN Y ENERGÍA Y RECURSOS HÍDRICOS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	11-06-2016	11-06-2022
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	7	19-01-2017	19-01-2024
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	28-01-2016	28-01-2024
MAGÍSTER EN LITERATURAS HISPÁNICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	8	27-06-2012	27-06-2020
MAGÍSTER EN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	15-05-2012	15-05-2018
MAGÍSTER EN POLÍTICA Y GOBIERNO	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	5	10-04-2017	10-04-2022
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA, MENCIONES PSICOLOGÍA EDUCATIVA, PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y PSICOLOGÍA DEL TRABAJO Y LAS ORGANIZACIONES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	6	13-12-2017	13-12-2023
MAGÍSTER EN TRABAJO SOCIAL Y POLÍTICAS SOCIALES	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	4	24-04-2014	24-04-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	28-06-2013	28-06-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN BIOTECNOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	02-08-2013	02-08-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MÉDICAS MENCIÓN CIRUGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	23-08-2013	23-08-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	23-08-2013	23-08-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN FÍSICA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	17-10-2016	17-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MORFOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	7	23-08-2013	23-08-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS SOCIALES APLICADAS	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	17-07-2013	17-07-2018
MAGÍSTER EN DESARROLLO HUMANO LOCAL Y REGIONAL	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	3	27-09-2017	27-09-2020
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL, ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES, EVALUACIÓN EDUCACIONAL Y ORIENTACIÓN EDUCACIONAL Y VOCACIONAL	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	08-10-2014	08-10-2020
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	3	28-03-2017	28-03-2020

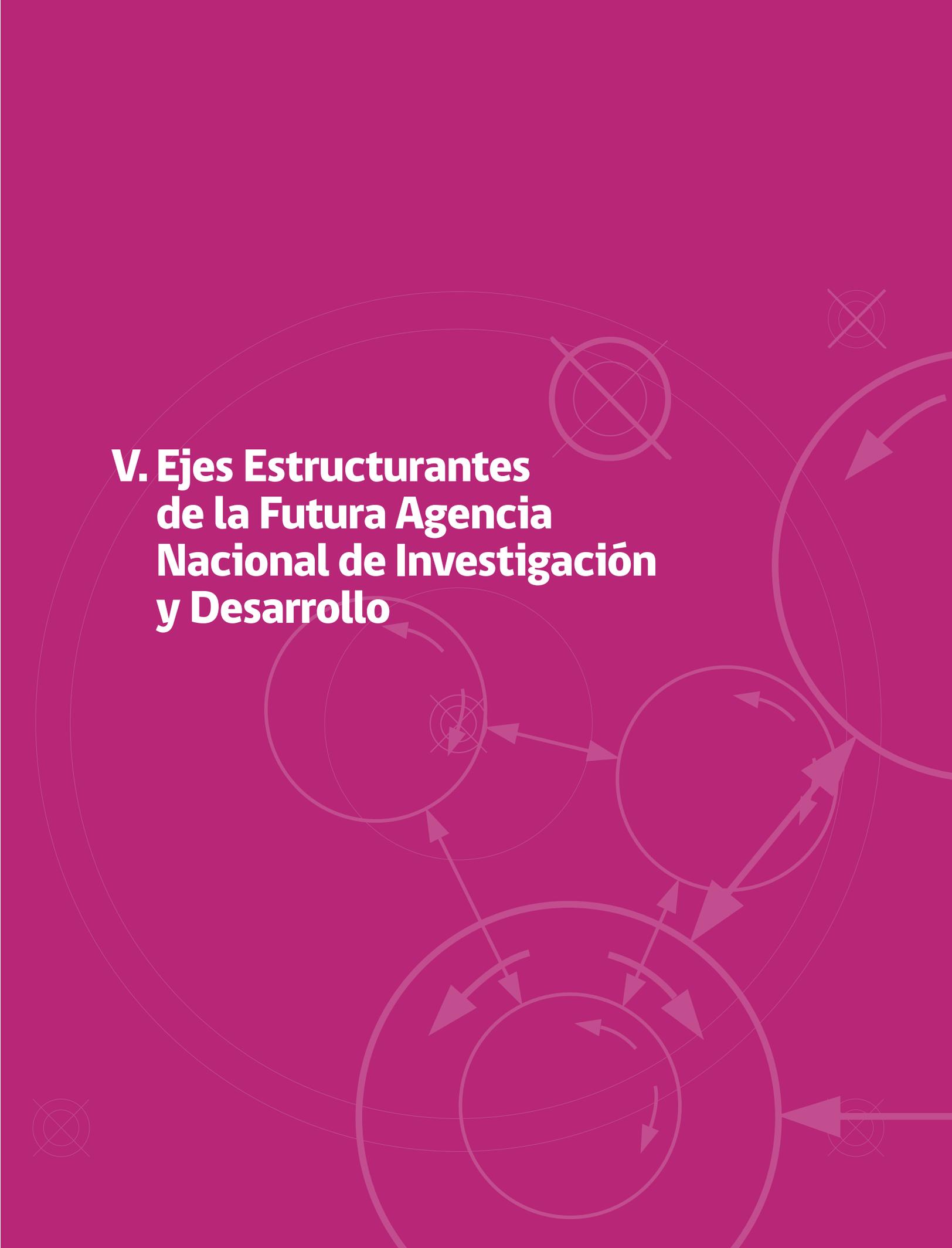
NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FAMILIA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	19-06-2017	19-06-2021
MAGÍSTER EN FÍSICA MÉDICA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	16-10-2017	16-10-2022
MAGÍSTER EN GERENCIA SOCIAL	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	09-03-2017	09-03-2022
MAGÍSTER EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	06-11-2017	06-11-2021
MAGÍSTER EN ODONTOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	12-09-2014	12-09-2020
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	11-01-2016	11-01-2022
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA COMUNITARIA Y DESARROLLO LOCAL	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	03-04-2014	03-04-2018
MAGÍSTER EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	6	25-08-2017	25-08-2023
MAGÍSTER EN TERAPIA FAMILIAR SISTÉMICA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	3	05-01-2015	05-01-2018
MAGÍSTER/ESPECIALIDAD PSICOLOGÍA JURÍDICA Y FORENSE	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	5	24-04-2014	24-04-2019
MAGÍSTER/ESPECIALIZACIÓN EN PSICOLOGÍA COMUNITARIA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	4	22-12-2014	22-12-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN ECOLOGÍA DE ZONAS ÁRIDAS	UNIVERSIDAD DE LA SERENA	4	26-04-2017	26-04-2021
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EN SALUD	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	9	15-11-2016	15-11-2025
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	5	20-01-2016	20-01-2021
MAGÍSTER EN PSICOPEDAGOGÍA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	4	30-09-2016	30-09-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS HUMANAS MENCIÓN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	4	04-08-2014	04-08-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN PRODUCCIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	8	31-07-2015	31-07-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS SOCIALES, MENCIÓN ESTUDIOS DE PROCESOS Y DESARROLLO DE LAS SOCIEDADES REGIONALES	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	4	30-01-2015	30-01-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	4	25-08-2017	25-08-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS ANTÁRTICAS CON MENCIÓN EN GLACIOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	3	04-04-2016	04-04-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES EN AMBIENTES SUBANTÁRTICOS	UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	5	11-10-2015	11-10-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS SOCIALES MENCIÓN PATRIMONIO O INTERVENCIÓN SOCIAL	UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	3	20-03-2017	20-03-2020

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN ARTE MENCIÓN PATRIMONIO	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	5	05-04-2013	05-04-2018
MAGÍSTER EN BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	3	01-12-2016	01-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	6	02-05-2013	02-05-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DE ADULTO Y PROCESOS FORMATIVOS	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	3	14-11-2016	14-11-2019
MAGÍSTER EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	7	02-01-2015	02-01-2022
MAGÍSTER EN EVALUACIÓN EDUCACIONAL	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	7	02-01-2015	02-01-2022
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA CON MENCIÓN	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	8	23-11-2016	23-11-2024
MAGÍSTER EN LITERATURA, MENCIÓN EN LITERATURA CHILENA E HISPANOAMERICANA, MENCIÓN EN LITERATURA ESPAÑOLA, MENCIÓN EN LITERATURA INGLESA Y NORTEAMERICANA	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	7	02-05-2013	02-05-2020
MAGÍSTER EN CIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	4	21-07-2014	21-07-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA MECÁNICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	4	25-11-2016	25-11-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	2	13-01-2016	13-01-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS SOCIALES MENCIÓN ESTUDIOS DE LA SOCIEDAD CIVIL	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	07-12-2016	07-12-2019
MAGÍSTER EN ESTUDIOS INTERNACIONALES	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	5	22-08-2016	22-08-2021
MAGÍSTER EN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	8	08-11-2016	08-11-2024
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	4	05-09-2014	05-09-2018
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	5	08-11-2016	08-11-2021
MAGÍSTER EN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	5	13-08-2014	13-08-2019
MÁSTER INTEGRADO EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	3	13-12-2016	13-12-2019
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	7	14-12-2017	14-12-2024
MAGÍSTER EN AGRONEGOCIOS INTERNACIONALES	UNIVERSIDAD DE TALCA	6	19-08-2016	19-08-2022

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOMÉDICAS MENCIONES MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, BIOQUÍMICA CLÍNICA E INMUNOHEMATOLOGÍA Y PATOLOGÍA ORAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	21-07-2014	21-07-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN CONVERSIÓN DE ENERGÍA	UNIVERSIDAD DE TALCA	3	25-08-2017	25-08-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MATEMÁTICAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	8	31-03-2017	31-03-2025
MAGÍSTER EN DERECHO	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	15-10-2015	15-10-2020
MAGÍSTER EN DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	10-11-2017	10-11-2022
MAGÍSTER EN DERECHO PENAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	10-11-2017	10-11-2022
MAGÍSTER EN DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN TRIBUTARIA	UNIVERSIDAD DE TALCA	7	20-11-2013	20-11-2020
MAGÍSTER EN ECOLOGÍA APLICADA	UNIVERSIDAD DE TALCA	3	04-12-2015	04-12-2018
MAGÍSTER EN ECONOMÍA	UNIVERSIDAD DE TALCA	3	12-01-2016	12-01-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	6	20-12-2013	20-12-2019
MAGÍSTER EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA, FÍSICA, MATEMÁTICA O QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE TALCA	2	23-11-2017	23-11-2019
MAGÍSTER EN GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	27-09-2013	27-09-2018
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE OPERACIONES	UNIVERSIDAD DE TALCA	4	22-04-2016	22-04-2020
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE SISTEMAS DE SALUD	UNIVERSIDAD DE TALCA	3	02-12-2016	02-12-2019
MAGÍSTER EN GESTIÓN TECNOLÓGICA CON ÉNFASIS EN BIOTECNOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	11-01-2013	11-01-2018
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS	UNIVERSIDAD DE TALCA	7	23-03-2017	23-03-2024
MAGÍSTER EN HORTICULTURA	UNIVERSIDAD DE TALCA	5	24-05-2013	24-05-2018
MAGÍSTER EN POLÍTICA Y GESTIÓN EDUCACIONAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	7	17-08-2016	17-08-2023
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA SOCIAL CON MENCIÓN EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL Y GESTIÓN O MENCIÓN EN DESARROLLO DE ORGANIZACIONES SALUDABLES	UNIVERSIDAD DE TALCA	8	06-03-2017	06-03-2025
MAGÍSTER EN HISTORIA	UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ	3	06-07-2017	06-07-2020
MAGÍSTER EN ANÁLISIS CLÍNICO	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	5	09-06-2017	09-06-2022
MAGÍSTER EN ASTROFÍSICA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	7	27-03-2014	27-03-2021

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN NEUROCIENCIAS	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	8	02-12-2010	02-12-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA BIOMÉDICA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	4	07-07-2017	07-07-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS MÉDICAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	7	31-10-2017	31-10-2024
MAGÍSTER EN FILOSOFÍA MENCIÓN LÓGICA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS Y MENCIÓN EN PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	4	03-01-2017	03-01-2021
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA SOCIAL CON MENCIÓN EN INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL COMUNITARIA Y MENCIÓN EN INTERVENCIÓN PSICOJURÍDICA	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	2	28-03-2016	28-03-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	4	09-04-2014	09-04-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	3	15-12-2016	15-12-2019
MAGÍSTER EN CIENCIAS E INGENIERÍA EN ALIMENTOS	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	5	20-11-2017	20-11-2022
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	3	08-09-2017	08-09-2020
MAGÍSTER EN HÁBITAT SUSTENTABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	5	07-12-2017	07-12-2022
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MBA)	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	8	06-01-2017	06-01-2025
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	5	01-07-2016	01-07-2021
MAGÍSTER INTERUNIVERSITARIO EN BIOÉTICA	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	7	16-10-2017	16-10-2024
MAGÍSTER EN DERECHO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	5	21-07-2017	21-07-2022
MAGÍSTER EN DESARROLLO COGNITIVO, MENCIÓN EN EVALUACIÓN DINÁMICA DELA PROPENSIÓN AL APRENDIZAJE	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	5	09-08-2013	09-08-2018
MAGÍSTER EN LIDERAZGO Y GESTIÓN EDUCATIVA	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	7	30-10-2014	30-10-2021
MAGÍSTER EN MÉTODOS PARA LA INVESTIGACIÓN SOCIAL	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	5	10-12-2016	10-12-2021
MAGÍSTER EN PENSAMIENTO CONTEMPORÁNEO, FILOSOFÍA Y PENSAMIENTO POLÍTICO	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	6	21-01-2013	21-01-2019

NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTITUCIÓN	AÑOS ACREDITACIÓN	DESDE	HASTA
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA, MENCIÓN TEORÍA Y CLÍNICA PSICOANALÍTICA	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	5	09-11-2015	09-11-2020
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS	UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES	2	17-10-2017	17-10-2019
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN GESTIÓN DE CALIDAD	UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES	3	17-10-2017	17-10-2020
MAGÍSTER EN ATENCIÓN INTEGRAL PARA LA PRIMERA INFANCIA	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	4	13-07-2017	13-07-2021
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE, MENCIÓN EN REHABILITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	6	04-07-2017	04-07-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CIVIL	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	5	31-03-2015	31-03-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	8	14-07-2017	14-07-2025
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	4	11-08-2014	11-08-2018
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MECÁNICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	5	08-03-2015	08-03-2020
MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	6	26-03-2016	26-03-2022
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN EN FÍSICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	6	26-01-2017	26-01-2023
MAGÍSTER EN CIENCIAS MENCIÓN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	7	30-08-2017	30-08-2024
MAGÍSTER EN ECONOMÍA ENERGÉTICA	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	4	16-12-2014	16-12-2018
MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	8	16-12-2016	16-12-2024



**V. Ejes Estructurantes
de la Futura Agencia
Nacional de Investigación
y Desarrollo**

V. Ejes Estructurantes de la Futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

Comisión de trabajo integrada por: **Hugo Arias (Asesor externo), Cecilia Albala (Fondecyt), Mario Hamuy (CONICYT y Fondecyt), Martín Montecino (Fondecyt), Christian Nicolai (CONICYT), Andrés Stutzin (CONICYT)**
Editor: **Andrés Stutzin**
Secretarios: **Carolina Muñoz, Patricio Espinoza**
Febrero de 2018

Este documento presenta el trabajo de una comisión *ad-hoc*, integrada por representantes del Consejo de CONICYT y de los Consejos Superiores de Fondecyt, encargada de elaborar una propuesta para la estructura organizacional de la futura Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (en adelante AID) del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (en adelante MinCTCI). Este documento de trabajo constituirá la base para el trabajo que deberá desarrollarse una vez promulgada la ley que crea el MinCTCI, para la creación y puesta en marcha de la AID como servicio sucesor de CONICYT.

Introducción

En el proyecto de ley que crea el MinCTCI, el organismo sucesor legal de CONICYT será la AID. Jurídicamente, la AID es un servicio público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se relacionará con el Presidente o Presidenta de la República a través del MinCTCI, el cual está a cargo de administrar y ejecutar los programas e instrumentos de acuerdo a las políticas definidas por el Ministerio. Con el ordenamiento del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (en adelante CTI), quedan claramente separadas las funciones dejando las políticas en el ámbito del Ministerio y su ejecución, en la Agencia.

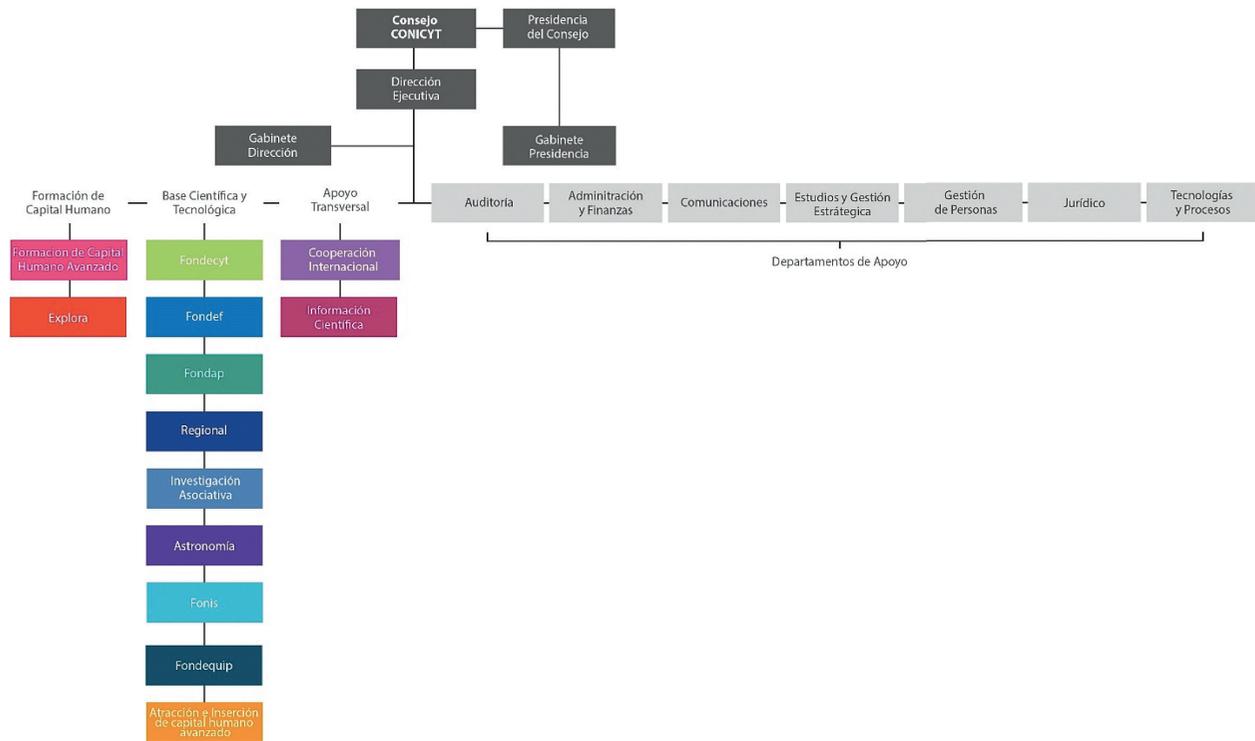
La creación de la Agencia otorga la oportunidad de hacer un uso más eficiente de las capacidades humanas ya existentes en CONICYT para así migrar hacia una estructura orgánica que, teniendo como ejes de acción las unidades estratégicas del servicio, ordene y racionalice el trabajo de las demás unidades de apoyo y permita establecer procesos transversales y comunes, ocupando de mejor manera la experiencia de cada programa que existe en la actualidad.

En forma paralela a la discusión parlamentaria del MinCTCI, se estableció una mesa de trabajo entre la Dirección Ejecutiva de CONICYT, Dipres (Dirección de Presupuesto) y ASFUNCO (Asociación de Funcionarios de CONICYT), con el fin de elaborar la planta de la futura Agencia, dando como resultado, un máximo de funcionarios por grado, lo cual constituye la base para este documento.

Dado el nuevo escenario institucional y aprovechando la experiencia de sus integrantes, el Consejo de CONICYT y los Consejos Superiores de Fondecyt formaron una comisión *ad-hoc* con el fin de elaborar una propuesta organizacional de la futura Agencia, cuyo resultado se presenta a continuación.

La situación actual

En la actualidad, CONICYT cuenta con 13 programas y 7 departamentos de apoyo.



CONICYT realiza 60 convocatorias a concursos al año (48 concursos de promoción y financiamiento de ciencia y tecnología y 12 de formación de capital humano avanzado).

Definiciones propuestas:

- **Fondo:** Se entiende por fondo el conjunto de recursos destinado al desarrollo científico, tecnológico e innovación, formado por los aportes que anualmente le asigne la Ley de Presupuesto de la Nación y otros aportes públicos o privados, destinado a financiar programas e instrumentos.
- **Programa:** Conjunto de instrumentos administrados por la AID, ordenados de acuerdo a una definición particular.
- **Instrumento:** Acción de política pública, generalmente ejecutada por vía concursal.
- **Concurso:** Proceso administrativo mediante el cual se convoca, evalúa, falla y adjudica un instrumento.

Propuesta de ordenamiento

La mesa de trabajo formada por dirección ejecutiva de CONICYT, Dipres y ASFUNCO mencionada anteriormente, generó como resultado la estructura de planta de la AID presentada en la tabla 1 siguiente:

Tabla 1. Planta de personal de la AID

Estamento	Grados de inicio y tope	Cantidad de cargos
Directivo primer nivel	1º B*	1
Directivo segundo nivel	2º - 4º*	7
Directivo tercer nivel (Jefes de Departamentos)	4º	6
Profesionales	5º - 14º	81
Técnicos	10º - 15º	30
Administrativos	13º - 23º	18
Auxiliares	19º - 23º	3
Total		146

* Corresponde a cargos ADP.

Cabe hacer notar que el acuerdo CONICYT-Dipres-ASFUNCO se incorporó como uno de los artículos transitorios del proyecto de ley, en el cual se señala que todo el personal de funcionarios titulares de planta y contrata será transferido desde CONICYT a la AID sin solución de continuidad, es decir en iguales o mejores condiciones laborales, por lo que no podrá significar pérdida de empleo, cesación de funciones, disminución de remuneraciones, ni modificación de derechos previsionales del personal traspasado, y los funcionarios traspasados conservarán la asignación de antigüedad que tenga reconocida, como el tiempo computable para dicho reconocimiento. Lo anterior se traduce en que una gran proporción de los funcionarios actualmente a contrata pasarán a integrar la planta de la AID, es decir bajo condiciones laborales de mucho mejor calidad, sin que esto signifique de manera alguna una disminución de la actual dotación de CONICYT (que incluye aproximadamente a 420 funcionarios de planta, contrata y honorarios).

En función de lo anterior y pensando en un sistema orgánico que opere con ejes y procesos estructurantes transversales y comunes, se propone la siguiente estructura:

1. Unidad de Investigación Individual. Departamento encargado de ejecutar programas que contribuyan al desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la generación de conocimiento a través de instrumentos de asignación individual. En el marco del desarrollo de sus instrumentos deberá fomentar activamente la divulgación. La Unidad tendrá a su cargo el Programa de Investigación Individual que administrará los diversos instrumentos necesarios para llevar adelante las políticas públicas en este ámbito.³⁰

³⁰ Ver, a modo de ejemplo, tabla 2, Unidad de Investigación Individual.

2. Unidad de Investigación Asociativa. Departamento encargado de ejecutar programas que contribuyan al desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la generación de conocimiento a través de instrumentos de asignación asociativa. En el marco del desarrollo de sus instrumentos deberá fomentar activamente la inserción de capital humano avanzado y la divulgación. La Unidad tendrá a su cargo el Programa de Investigación Asociativa que administrará los diversos instrumentos necesarios para llevar adelante las políticas públicas en este ámbito.³¹
3. Unidad de Formación de Capital Humano Avanzado. Departamento encargado de ejecutar programas que apoyen la formación de capital humano avanzado. La Unidad tendrá a su cargo el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado que administrará los diversos instrumentos necesarios para llevar adelante las políticas públicas en este ámbito.³²
4. Unidad de Desarrollo de Capacidades Transversales. Departamento que tendrá a su cargo los diversos instrumentos, servicios y/o plataformas de apoyo transversal que contribuyan al desarrollo de investigación y a la generación de conocimiento.³³
5. Unidad de Innovación y Transferencia de Conocimiento y Tecnología. Departamento encargado de promover y fomentar la innovación de base científico-tecnológica y la transferencia de conocimiento y tecnología. La Unidad tendrá a su cargo los diversos instrumentos necesarios para llevar adelante las políticas públicas en este ámbito.³⁴

Además, se propone la creación de una Unidad de Análisis, Estadísticas y Gestión Institucional, Departamento de carácter transversal encargado de generar las condiciones técnicas y administrativas adecuadas para el buen funcionamiento de la AID. La Unidad estará compuesta por los Subdepartamentos de Información y Estadísticas y de Gestión y Procesos Concursales.

Los actuales Departamentos de apoyo de CONICYT seguirán existiendo de la misma manera (ver organigrama Situación Actual).

De acuerdo a esta estructura, se puede esbozar un ordenamiento con los actuales programas de CONICYT al que se sumarán programas e instrumentos de otros ministerios que son transferidos a la AID, según lo estipula el actual proyecto de Ley del MinCTCI. En la tabla 2 se muestra un ejercicio de clasificación de los actuales instrumentos en la estructura propuesta para la futura Agencia. Estos instrumentos existentes, podrán ser consolidados o transformados en nuevos instrumentos.

31 Ver, a modo de ejemplo, tabla 2, Unidad de Investigación Asociativa y el documento de Política de Investigación Asociativa y Centros.

32 Ver, a modo de ejemplo, tabla 2, Unidad de Formación de Capital Humano Avanzado.

33 Ver, a modo de ejemplo, tabla 2, Unidad de Apoyo a la Investigación.

34 Ver, a modo de ejemplo, tabla 2, Unidad de Apoyo a la Innovación y Transferencia de Conocimiento y Tecnología.

Tabla 2. Propuesta de distribución de instrumentos actuales en ciencia, tecnología e innovación en la nueva estructura de la AID. En rojo se indica los instrumentos que serán transferidos a la AID desde otras reparticiones.

Unidad de Investigación Individual	Unidad de Investigación Asociativa	Unidad de Formación de Capital Humano Avanzado	Unidad de Desarrollo de Capacidades Transversales	Unidad de Apoyo a la Innovación y Transferencia de Conocimiento y Tecnología
Inserción en la Academia (PAI)	Anillos de investigación (PIA)	Postdoctorado (FONDECYT)	Equipamiento Mediano (Fondequip)	Oficina de Transferencia y Licenciamiento (Corfo)
Inserción en Sector productivo (PAI)	Núcleos Milenios (ICM)	Tesis en el sector productivo (PAI)	Horas Buque (PIA)	Hubs (Corfo)
Subvención a la Instalación (PAI)	Fondap (FONDECYT)	Asistencia eventos (PFCHA)	Magíster en temas CTI (Regional)	Innovación en Educación Superior (Mineduc)
Inicio de Investigación (FONDECYT)	Basales (PIA)	Magíster funcionario público (PFCHA)	Tiempo Telescopios GEMINI y APEX (Astronomía)	
Regular (FONDECYT)	Institutos Milenio (ICM)	Magíster nacional profesional educación (PFCHA)	Proyectos de valoración y divulgación (Explora)*	
IdeA (Fondef) -temático en inocuidad alimentaria -adulto mayor -Dos etapas	Centros Regionales (Regional)	Becas Nacionales (PFCHA) -Magíster -Doctorado	Fondo de publicación científica (Información Científica)	
IT (Fondef) -Minería -FANS -Programa IDEA		Becas Chile (PFCHA) -Doctorado -Magíster -Postdoctorado -Doctorado DAAD -Doctorado Fullbright -Magíster Profesionales Educación -Subespecialidades médicas	Fondo de estudio pluralismo (Información Científica) CINCEL	
Fonis (Fondef)			Apoyo a la Formación de Redes Internacionales para Investigadores en Etapa Inicial (FONDECYT-PCI) Instrumentos PCI	

A nivel ministerial la ley delega en el MinCTCI entre otras, la función de fomentar la vinculación, la colaboración y la cooperación, a nivel nacional e internacional, en el ámbito de los sectores a su cargo. Por esto, se propone que los instrumentos del Programa de Cooperación Internacional (PCI) de CONICYT sean

gestionados y administrados por el Ministerio, sin perjuicio que la ejecución de éstos pueda ser asignada a alguno de los programas de la AID.

Del mismo modo y considerando el fuerte carácter de cooperación internacional del actual Programa de Astronomía de CONICYT, se propone su traspaso a nivel ministerial, sin perjuicio que alguno de sus instrumentos sean ejecutados por la AID.

El Proyecto de Ley que crea al MinCTCI señala que, para el cumplimiento de los objetivos, funciones y atribuciones del Ministerio, se deberá considerar en su estructura, una unidad funcional para la difusión y cultura de ciencia, tecnología e innovación de base científico-tecnológica. Es decir, las funciones que hoy realiza el Programa Explora de CONICYT se trasladarán a nivel ministerial.

En la siguiente tabla 3 se señalan los instrumentos actuales de CONICYT que pasarán a nivel del Ministerio.

Tabla 3. Propuesta de distribución de instrumentos actuales en la nueva estructura ministerial

A nivel Ministerial
COOPERACIÓN INTERNACIONAL
ASTRONOMÍA
Fondo Alma-CONICYT
Fondo CAS-CONICYT
Fondo Gemini-CONICYT
Fondo QUIMAL
Divulgación
Representación en <i>boards</i>
Relación con otras instituciones (OPCC, SOCHIAS, MINREL, Observatorios)
Parque Astronómico Atacama
EXPLORA
Proyectos Asociativos Regionales (PAR)
Campamentos C&T

ANEXO I. Acuerdos Internacionales 2015–2018

Comisión de Trabajo: **Mario Hamuy (CONICYT), Christian Nicolai (CONICYT)**

Editor: **Mario Hamuy**

Secretario: **Pedro Figueroa (Programa de Cooperación Internacional)**

Entre las atribuciones del Presidente del Consejo está la de representar a CONICYT en los eventos nacionales e internacionales de carácter científico y tecnológico, frente a instituciones u organismos donde la Comisión debe hacerse parte, para el cumplimiento de sus objetivos. Esa representación internacional puede ser delegada en el Director Ejecutivo o en quien ambos así acuerden. En este marco nos resulta muy satisfactorio informar los siguientes acuerdos internacionales que CONICYT ha firmado desde 2015, lo que da cuenta de las excelentes relaciones internacionales de Chile en materia de ciencia y tecnología, el reconocimiento a la calidad de nuestra comunidad científica-tecnológica, y a nuestras privilegiadas condiciones de laboratorio natural para la humanidad.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Australia	2015	<i>Queensland University-CONICYT Doctorado y Magíster Becas Chile</i>	Memorando promueve iniciativas de colaboración en materias de formación de capital humano avanzado
Australia	2015	<i>University of New South Wales Doctorado Becas Chile</i>	Establece beneficios tales como: 10 becarios anualmente de doctorado con liberación de matrícula y arancel completo durante todo el programa de estudios. Los becarios deben postular a la beca de la universidad para poder acceder al beneficio.
Australia	2015	<i>University of Melbourne Doctorado y Magíster Becas Chile</i>	Establece beneficios para realizar estudios en investigación: (a) 55% de descuento de matrícula y arancel durante 3 años de doctorado y la liberación completa por el año 4; (b) 20% de descuento en matrícula y arancel durante primer y segundo año de programas de investigación de magíster.
Corea del Sur	2015	<i>Memorandum Of Understanding For The Cooperation In Scientific Research And Technological Development Between Korea Astronomy And Space Science Institute KASI and National Commission For Scientific and Technological Research</i>	Cooperación en astronomía y ciencia espacial entre el <i>Korea Astronomy and Space Science Institute (KASI)</i> y CONICYT para facilitar el intercambio científico y tecnológico de interés común.
Ecuador	2015	SENECYT Doctorado Nacional (beneficio para extranjeros)	Establece beneficios tales como: pasajes aéreos para los becarios de beca doctorado nacional de nacionalidad ecuatoriana; matrícula y arancel del programa de doctorado en Chile y en el extranjero hasta USD 15000.
Estados Unidos	2015	<i>Harvard University-Doctorado Becas Chile</i>	Establece beneficios tales como: Hasta 15 becas anualmente. Los beneficios sólo se aplican a los programas de doctorado de <i>Faculty of Arts and Science</i> Matrícula, arancel y seguro de salud del 5° y 6° año.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Reino Unido	2015	Convenio de Colaboración para Proyectos de Investigación, Ciencia e Innovación bajo el Marco del Fondo Newton-Picarte entre <i>The British Council</i> y Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica	El principal objetivo de este acuerdo es la promoción y financiamiento de proyectos bilaterales de fomento a la colaboración CTI. Se han beneficiado 13 proyectos en apoyo a los centros regionales por un monto de CLP\$1.102.336.000. Además, 8 proyectos de apoyo a beneficiarios VIU (CLP\$749.280.000).
Reino Unido	2015	<i>Southampton University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece ciertos beneficios: Proporciona una beca de un 15% de descuento del valor de la matrícula y arancel del programa de doctorado para los becarios, por un período máximo de cuatro (4) años; Proporciona una beca de un 15% de descuento del valor de la matrícula y arancel del programa de magíster para los becarios, por un período máximo de dos (2) años; Cubre matrícula y arancel de un curso de nivelación de seis (6) semanas para los becarios.
Reino Unido	2015	<i>University of Glasgow</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece ciertos beneficios: - Proporciona una beca de 25% para matrícula y arancel del programa de doctorado para los becarios por un período máximo de tres (3) años y 100% de matrícula y arancel para los becarios que continúen sus programas de doctorado en investigación más allá de tres (3) años; - Proporciona una beca de 25% para matrícula y arancel durante el primer y segundo año en programas de magíster para los becarios.
Reino Unido	2015	<i>The University of Nottingham</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece ciertos beneficios: Proporciona 25% de descuento en matrícula y arancel del programa de doctorado para los becarios por un período máximo de cuatro (4) años y cubre 100% de matrícula de inscripción de tesis de corresponder, para los becarios que están en el proceso de redacción de tesis; - Proporciona 25% de descuento en matrícula y arancel durante el primer y segundo año en programas de magíster para los becarios.- Proporciona 25% de descuento en matrícula durante el curso de nivelación de inglés para los becarios.
Suecia	2015	<i>Lund University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece beneficios como: 1. Liberación de matrícula y arancel para los becarios de un programa de doctorado; 2. 20% de descuento en matrícula y arancel durante el primer y segundo año en un programa de magíster, hasta un máximo de 10 becarios al año; 3. Un seguro médico FAS para estudiantes de magíster y cobertura de los estudiantes de doctorado por el sistema de salud sueco con acceso completo a los centros médicos, hospitales, etc. El estudiante de doctorado se beneficiará de un seguro laboral que cubrirá cualquier accidente ocurrido durante el período de estudios.
China	2015	Memorando de Entendimiento entre la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China NSFC y CONICYT sobre Cooperación Científica	Las partes acuerdan explorar las posibilidades para la cooperación bilateral en apoyo a las ciencias básicas en áreas a definir conjuntamente. Se han realizado dos talleres sobre desastres de origen natural. En 2018 se abrió un concurso co-financiado sobre esta temática. Los resultados se esperan para julio 2018.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Reino Unido	2015	Acuerdo colaborativo de financiamiento entre el Consejo de Investigación Médica (MRC) en nombre de los Consejos de Investigación del Reino Unido (RCUK) y CONICYT	Las partes acuerdan fomentar el desarrollo de proyectos bilaterales en CTI. 7 proyectos fueron beneficiados en la primera convocatoria por un monto de CLP118.000.000. En 2017 se abrió una convocatoria para proyectos de investigación en el área denominada NEXUS (Energía-Alimentos-Agua-Medio Ambiente). Los resultados se esperan para marzo 2018.
Brasil	2015	Acuerdo de cooperación que celebran el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) de la República Federativa del Brasil, y CONICYT de la República de Chile	Acuerdo apunta a desarrollar proyectos y actividades en fomento a la cooperación científica, tecnológica y de innovación entre Brasil y Chile. "Envejecimiento de la población" fue el área definida para el primer concurso bilateral. Dos proyectos colaborativos resultaron beneficiados por un monto total de CLP\$195.879.800.-
Reino Unido	2015	Declaración de intenciones entre CONICYT y el Consejo de Investigación del medioambiente NERC	Esta declaración apunta a co-financiar proyectos bilaterales de colaboración científica y tecnológica en el área de cambio climático. En 2015 se implementó un concurso conjunto que resultó en 3 proyectos beneficiados por un monto total de CLP\$314.112.947.-
China	2015	Memorando de Entendimiento en cooperación científica y tecnológica entre la Academia de ciencias de la República Popular China CAS y CONICYT de la República de Chile	Memorando que busca promover actividades conjuntas para la interacción entre investigadores y centros, instituciones y empresas, con el propósito de fortalecer la investigación básica y aplicada, la innovación y capacitación.
Alemania	2016	<i>The Max-Planck Society For The Advancement Of Science</i> Doctorado y posdoctorado Becas Chile	Establece beneficios como: Max-Planck no requiere pago de matrícula y arancel de sus estudiantes de doctorado; fondos adicionales para investigación, condicionado al buen rendimiento académico dentro del respectivo programa.
Australia	2016	<i>Queensland University-CONICYT</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece beneficios: 25% de descuento en las tasas de matrícula y arancel, para estudios de doctorado; 25% de descuento en las tasas de matrícula y arancel, para estudios de magíster (investigación). 20% de descuento en las tasas de matrícula y arancel, para estudios de postgrado coursework de magíster y doctorado.
Australia	2016	<i>Macquarie University</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Proporciona una beca de matrícula y arancel de 50% por un período máximo de cuatro (4) años del programa de doctorado para hasta diez (10) becarios de CONICYT al año. Proporciona una beca de 50% en matrícula y arancel durante el primer y segundo año en programas de magíster de investigación para hasta diez (10) becarios de CONICYT al año. En caso de corresponder, proporciona a un becario de un programa de doctorado o magíster de investigación una asignación adicional (top-up) para alcanzar niveles de beca australiana de postgrado. Proporciona una beca de 15% en matrícula y arancel por un período máximo de dos (2) años por un programa de magíster de coursework. Proporciona una beca de 50% en matrícula y arancel en programas ofrecidos por el centro de idioma inglés de la Universidad de Macquarie.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Australia	2016	<i>University of Western Australia</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Proporciona un descuento de 35% para matrícula y arancel del programa de doctorado para los/las becarios/as por un período máximo de cuatro (4) años; proporciona 10 semanas de curso de nivelación de idioma inglés para los/las becarios/as del programas de doctorado; Proporciona un descuento de 15% para matrícula y arancel del programa de magíster para los/las becarios/as por un período máximo de dos (2) años.
Australia	2016	<i>Monash University</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece beneficios: 20 -30% de descuentos programas de investigación. 15% - magíster de coursework
Australia	2016	<i>Australian National University</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece descuento de 20% para matrícula y arancel para un programa de magíster, por un período máximo de dos (2) años; descuento de 20% de matrícula y arancel para un programa de doctorado por primeros tres (3) años de estudios, y proporciona un descuento de 100% de matrícula y arancel para el año #4.
ERAMIN2	2016	Consortio de agencias para el desarrollo de la investigación en materias primas ERAMIN2	Grupo de 21 agencias de financiamiento CTI del mundo que implementan varias actividades en fomento a la investigación CyT sobre materias primas con especial foco en minería. Hasta la fecha se ha implementado una convocatoria multilateral, financiando 16 proyectos en total. Uno de ellos cuenta con participación chilena. Actualmente se está elaborando la segunda convocatoria cuyos resultados se esperan para diciembre 2018.
España	2016	Universidad de Navarra Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece 25% de descuento para matrícula y arancel del programa de doctorado por hasta tres (3) años y cubre 100% de matrícula y arancel más allá de tres (3) años; un descuento de 10% para matrícula y arancel del programa de magíster por un período máximo de dos (2) años (exceptuando los programas de magíster del IESE <i>Business School</i> y del ISEM).
Estados Unidos	2016	<i>Virginia Polytechnic Institute and State University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece una beca de 30% para doctorado por cuatro (4) años y 100% de matrícula y arancel por el año #5, en caso de corresponder; una beca de 30% para magíster por dos (2) años; una beca de 30% para curso de inglés previo.
Reino Unido	2016	<i>University of Cambridge</i> (enmienda)- Doctorado Becas Chile	Proporciona hasta 15 becas anualmente Matrícula y arancel del 3er y 4º año. En caso de que la asignación de manutención estándar de CONICYT esté bajo el nivel recomendado por la Universidad de Cambridge, una asignación adicional de manutención para aumentar la asignación total al nivel recomendado.
Reino Unido	2016	<i>Sussex University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece 20% para arancel de un programa de doctorado por 3 años; 20% en arancel de un programa de magíster por 1 año o 2 dependiendo de la duración estándar publicada. Alojamiento gestionado por la Universidad para 1er año de estudios, en caso de corresponder.
Reino Unido	2016	<i>University of Durham</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece un descuento de 25% para doctorado por un período máximo de tres (3) años; un descuento de 25% para magíster por un período máximo de un (1) año. El acceso liberado a los cursos de inglés y el de desarrollo profesional durante el programa de estudios, gestionados por el Centro de Investigadores y Desarrollo Organizacional.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Reino Unido	2016	<i>The University of York</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece un descuento del 25% en matrícula de PhD y Master.
Reino Unido	2016	<i>Manchester University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece un descuento de 25% para matrícula y arancel por un período máximo de tres (3) años para programas de doctorado de tres (3) años y cubre 100% de costos de entrega/escritura de tesis para los becarios que continúen sus programas de doctorado más allá de tres (3) años; un descuento de 25% para matrícula y arancel por un período máximo de cuatro (4) años para programas de doctorado de cuatro (4) años y cubre el 100% de costos de entrega/escritura de tesis para los becarios que continúen sus programas de doctorado más allá de cuatro (4) años; un descuento de 10% para matrícula y arancel para el curso de nivelación de idioma cursado en el Centro de Idiomas de la Universidad para los becarios.
Reino Unido	2016	<i>University of Sheffield</i> Doctorado y Magíster Becas Chile	Entrega una beca de un 15% de descuento del valor de la matrícula y arancel del programa de doctorado por 3 años y liberación de matrícula por año #4 para los becarios; Una beca de un 15% de descuento del valor de la matrícula y arancel del programa de magíster para los becarios; Una beca de un 15% de descuento del valor de la matrícula de un curso de nivelación para los becarios.
Reino Unido	2016	<i>Leeds Beckett University</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Confiere un descuento de 10% para matrícula y arancel del programa de doctorado un período máximo de tres (3) años y cubre 100% de matrícula y arancel para los que continúen sus programas de doctorado en investigación más allá de tres (3) años; un descuento de 10% para matrícula y arancel del programa de magíster por un período máximo de dos (2) años; y una beca de 100% de matrícula y arancel del curso de inglés previo al programa de estudios.
Suecia	2016	<i>KHT Royal Institute of Technology</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece beneficios: 1. Liberación de matrícula y arancel para los becarios de un programa de doctorado; 2. 20% de descuento en matrícula y arancel durante el primer y segundo año en un programa de magíster, hasta un máximo de 10 becarios al año; 3. Un seguro médico FAS para estudiantes de magíster y cobertura de los estudiantes de doctorado por el sistema de salud sueco con acceso completo a los centros médicos, hospitales, etc.
Estado de Sao Paulo, Brasil	2017	Acuerdo de Colaboración en Investigación entre Fundación de Investigación de São Paulo FAPESP y la Comisión Nacional de Investigación Científica Y Tecnológica	Este acuerdo apunta a promover iniciativas de colaboración en I+D entre instituciones chilenas y aquellas ubicadas en el Estado de Sao Paulo. Para tal efecto se están gestionando los términos de una Convocatoria de Investigación Conjunta en agroalimentos, acuicultura y TICs para la agricultura.
Estados Unidos	2017	<i>California Institute of Arts</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Proporciona un descuento de 22% para arancel del programa de doctorado para los/las becarios/as por un período máximo de tres (3) años; Proporciona un descuento de 22% para arancel del programa de magíster para los/las becarios/as por un período mínimo de dos (2) años y hasta tres (3) años.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Italia	2017	Programa ejecutivo para la cooperación científica y tecnológica entre la República de Italia y la República de Chile 2018–2020	Este acuerdo apunta a desarrollar iniciativas en fomento de la colaboración CTI entre investigadores Italianos y Chilenos. En 2017 se realizó su primera Convocatoria para Movilidad en tres áreas: Vulcanología, energía geotérmica, Diseño Arquitectura. Cuatro proyectos resultaron beneficiados por un monto total de CLP\$48.290.000.
Perú	2017	Acuerdo Marco de Colaboración en Investigación entre el Consejo Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC-Perú) y la Comisión Nacional De Investigación Científica Y Tecnológica (CONICYT-Chile)	Este Convenio contiene un Plan de Acción 2018–2020 que apunta a promover iniciativas de colaboración en la investigación científica y el desarrollo tecnológico en áreas prioritarias para ambas partes.
Provincia de Santa Fé, Argentina	2017	Acuerdo de Colaboración en Ciencia y Tecnología entre el Gobierno de la Provincia De Santa Fe, República Argentina y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, República de Chile.	Acuerdo que busca fortalecer los vínculos entre las comunidades científicas de ambas partes junto con fomentar nuevas formas de colaboración entre centros de investigación.
Reino Unido	2017	<i>University of Birmingham</i> - Doctorado y Magíster Becas Chile	Establece un 20% de descuento para programa de doctorado por cuatro (4) años; 10% de descuento para programa de magíster por dos (2) años. 15% de descuento para curso de inglés, cuya duración sea de hasta diez (10) semanas.
Francia	2017	Acuerdo marco de cooperación científica y técnica entre CONICYT y el Instituto de Investigación para el Desarrollo IRD	Este marco apunta a fortalecer la investigación para el desarrollo, la formación de jóvenes investigadores y la cooperación científica bilateral.
China	2017	Memorando de entendimiento para establecer el laboratorio conjunto Chile-China entre el Ministerio de ciencia y tecnología de la República Popular China MOST y CONICYT de la República de Chile	Acuerdo que establece un laboratorio conjunto como plataforma para conducir investigaciones de alto nivel, promoviendo el intercambio y la capacitación de investigadores, incentivando la transferencia tecnológica y construir una cooperación mutua a largo plazo.
EMBO	2017	Acuerdo de cooperación entre CONICYT y la Organización Europea de Biología Molecular EMBO	Acuerdo que apunta a incrementar la interacción entre investigadores en Chile con sus pares en países miembros de EMBO quienes se desempeñan en el área de biología molecular. La cuota pagada por CONICYT abre las puertas para que investigadores en Chile postulen a fondos concursables de EMBO.

País	Año	Acuerdo	Breve descripción
Sudáfrica	2017	Acuerdo de Colaboración Científica y Tecnológica entre el Departamento de Ciencia y Tecnología DST de la República de Sudáfrica y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de la República de Chile	Consiste en un compromiso por desarrollar proyectos y actividades en CTI de acuerdo con los propios instrumentos o aquellos que sean aprobados de manera conjunta.
Suecia	2018	Memorando de entendimiento entre CONICYT y la Fundación Sueca para la cooperación internacional en investigación y educación superior STINT	Establece el programa de cooperación en investigación Chile-Suecia con el propósito de co-financiar proyectos bilaterales en todas las áreas del conocimiento. Se espera abrir el concurso en 2018 para adjudicar a comienzos de 2019.

ANEXO II. Nuevos instrumentos elaborados por el Consejo

Editor: **Mario Hamuy**

Magíster Becas Chile en áreas de interés prioritario

Considerando la necesidad de aumentar la disponibilidad de capital humano altamente calificado, de manera de generar mayores capacidades para abordar con profundidad aquellos temas establecidos como de interés prioritario para Chile, el Consejo de CONICYT acordó llevar a cabo en 2018 un concurso piloto de Becas Chile de Magíster en el Extranjero, focalizada en áreas de interés prioritario: Recursos Hídricos, Resiliencia ante Desastres de Origen Natural y Transformación Digital. El certamen se abrirá en forma simultánea a la tradicional convocatoria de Magíster Becas Chile, adjudicándose un máximo de hasta 75 becas.

Esta nueva línea concursal para la formación de profesionales altamente capacitados fue definida por el Consejo de CONICYT, tras un proceso de análisis que contó con aportes de diversos actores y que, además, consideró las recomendaciones surgidas de los informes elaborados por las comisiones Sostenibilidad de Recursos Hídricos y Resiliencia frente a Desastres de Origen Natural, del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, CNID, en las que participaron más de 300 expertos y científicos del sector público y privado.

También se consideró el fenómeno mundial de Transformación Digital, que afecta a amplios sectores de la industria, los servicios y la sociedad, cuyos requerimientos de especialización de capital humano fueron plasmados en el acuerdo de colaboración público-privado firmado en octubre pasado por los Ministerios de Hacienda, Economía y Educación, además de Corfo, Comité Transformación Digital, Sofofa y ACTI.

Nuevos instrumentos para el Desarrollo de Capital Humano

Con la asistencia en nuestras dependencias de la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria, en agosto de 2017, CONICYT efectuó el lanzamiento de dos nuevos instrumentos llamados “Apoyo a la formación de redes internacionales para investigadores en etapa inicial” y “Subvención a la Instalación en la Academia”, que nacen luego de un trabajo colaborativo por parte del Consejo de CONICYT y los consejos superiores de Fondecyt para dar coherencia y articulación a los diferentes instrumentos concursables de la entidad y, así, apoyar a los investigadores jóvenes que regresan al país. Ambos concursos van en directo beneficio de profesionales jóvenes y universidades acreditadas, lo que contribuirá al desarrollo del país, a generar mayor conocimiento, fomentando la investigación y la inserción, y potenciando las redes, tanto a nivel nacional como internacional, de investigadores en etapa inicial. Los concursos se llevaron a cabo gracias a una asignación presupuestaria de 5 mil millones de pesos.

El instrumento denominado “Subvención a la Instalación en la Academia”, apunta a contribuir al fortalecimiento institucional mediante la promoción de la instalación en la academia de investigadores que inician su carrera independiente. Se espera que durante el tiempo de permanencia en la universidad que se asegura a través de esta subvención, los investigadores tengan la oportunidad de insertarse laboralmente, instalar su entorno de trabajo, desarrollar la base de relaciones de colaboración y postular a concursos competitivos extramurales.

El instrumento “Apoyo a la formación de redes internacionales para investigadores en etapa inicial” busca apoyar la participación de los investigadores en etapa inicial de su carrera científica de nuestro país en investigación de frontera que se lleva a cabo en el mundo. Este instrumento pone a disposición de investigadores(as) diversos mecanismos que facilitan la inserción, intercambio y estímulo de la productividad científica a través de redes de vinculación internacionales.

ANEXO III. Otros acuerdos relevantes del Consejo

Editor: **Mario Hamuy**

Modificaciones al Decreto Supremo 664 que rige Becas Chile. Desde fines de 2014, y debido a una serie de solicitudes, reclamos, análisis y opiniones recogidas previamente, CONICYT comenzó a tramitar modificaciones al Decreto Supremo 664 y al Decreto Supremo 335 que reglamentan las Becas Chile y Becas Nacionales, respectivamente. Durante 2016 y en atención a las críticas recibidas por parte de estudiantes de postgrado en el extranjero, el Consejo de CONICYT dedicó muchas horas para atender asuntos con los becarios de postgrado. Por de pronto, el Consejo logró concretar un sinnúmero de modificaciones al Decreto Supremo 664 para su homologación con el Decreto Supremo 335, además de cuestiones relacionadas con la retribución. Entre las mejoras en el tratamiento de las obligaciones de los becarios que incorporó el Consejo se encuentran: a) ampliación al doble de los plazos para el retorno a Chile y obtención del grado académico; b) exención de restituir los fondos de los becarios que reprobaron el examen de calificación; c) autorización a los becarios a reducir su carga académica por motivos de salud; d) autorización a suspender una beca por la enfermedad de personas que estén bajo el cuidado de los becarios; e) eliminación de la obligación de abstenerse de desarrollar actividades remuneradas; f) suspensión de la obligación de retorno y retribución del becario en razón de que continúen un programa y/o grado superior al primero, ya sea con una nueva Beca Chile, con recursos propios o con una beca distinta a la regulada por este reglamento; g) suspensión de la obligación de retorno y retribución del becario para aquellos beneficiarios de una Beca Chile, cuyos cónyuges o convivientes civiles se encuentran afectados por una misión encomendada por el Estado fuera de Chile; h) suspensión de la obligación de retorno y retribución del becario para aquellos funcionarios de Estado que deban realizar alguna misión encomendada por éste dentro o fuera del país. Respecto al análisis de la obligación de retorno a Chile y permanecer en Chile como retribución a la beca, el Consejo de CONICYT decidió no realizar modificaciones al Decreto 664 por considerar que este tema requiere un análisis más profundo. Sin embargo, en la Política de Capital Humano Avanzado presentada en este informe se entrega una propuesta que flexibiliza la exigencia de permanecer en Chile como retribución a la beca.

Política institucional de equidad de género en ciencia y tecnología y Realización de Gender Summit.

Desde 2014 la institución ha venido trabajando en la “Actualización de la Política de equidad de Género de CONICYT”, cuestión que se materializó al incluir la actualización en los PMG del 2015 y que se desarrolló en forma de una mesa interna de trabajo con actores externos y talleres, en un proceso liderado por su Departamento de Estudios. En mayo de 2017 se presentó la actualización de su Política de Equidad de Género para el período 2017-2025. El Consejo de CONICYT revisó y aprobó los ejes estratégicos de la Política de Género y sus objetivos. En esta misma línea el Consejo aprobó la moción de realizar en Chile el Gender Summit 12 en Ciencia, Tecnología e Innovación, en diciembre de 2017, como parte de la agenda de celebración de los 50 años de CONICYT. La cumbre, organizada por CONICYT, llegó por primera vez a América Latina y el Caribe. El seminario congregó a más de 400 personas en la sede de la CEPAL, en Santiago, y permitió a los asistentes conocer distintas experiencias, visiones e iniciativas de los países participantes, para impulsar e inspirar políticas en sus propias regiones, que apunten hacia una mayor equidad entre mujeres y hombres.

Política Nacional Oceánica. En 2017, el Ministerio de Relaciones Exteriores invitó a CONICYT a incorporarse al trabajo de diseño de una Política Nacional Oceánica para entregar a la Presidenta de la República. El Director Ejecutivo se reunió con la Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio para plantearle la necesidad de explicitar dentro de la política oceánica un capítulo de ciencia y tecnología, por la relevancia de la temática y el volumen de esta actividad. CONICYT organizó durante 2017 una mesa

de trabajo con científicos, cuyo documento fue presentado por la Dirección Ejecutiva al Consejo de CONICYT. El Consejo remitió al Ministerio sus comentarios y observaciones desde la perspectiva científica.

Encuesta nacional de percepción social de la ciencia y la tecnología en Chile 2016. CONICYT, a través del programa Explora, llevó a cabo la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Chile 2016, cuyo objetivo es medir las percepciones y representaciones que la población de 15 años y más, residente en Chile, tiene sobre la ciencia y la tecnología, así como indagar cuánto y cómo las valora y las formas en que se apropia de ellas. Esta encuesta se conceptualizó y programó desde el año 2014, con un consejo técnico asesor. El trabajo de campo se desarrolló entre diciembre de 2015 y enero de 2016. El resultado del terreno fue una muestra de 7.637 personas, distribuidas en 151 comunas de todas las regiones del país. Los datos obtenidos tienen alcances que impactan más allá de nuestra comunidad, pues tienen un valor incalculable para el país, ya que por primera vez contamos con una radiografía respecto a cómo piensa la ciudadanía en torno a la ciencia, la tecnología y la innovación. El Consejo de CONICYT recibió dicha encuesta, apoyó fuertemente su difusión y logró apalancar el financiamiento para una segunda versión a realizarse durante 2018.

Laboratorio ANDES. Chile y Argentina construirán el Túnel Agua Negra, que conectará la Región de Coquimbo con la Provincia de San Juan, a 4.000 metros de altura. Gracias al blindaje que ofrece nuestra cordillera de Los Andes, se da la oportunidad única de aprovechar esta infraestructura para instalar el primer Laboratorio subterráneo en el Hemisferio Sur del planeta, proyecto conceptual denominado Laboratorio ANDES. CONICYT y el Ministerio de Relaciones Exteriores han conformado un Comité de científicos y técnicos para con el fin de articular a los actores involucrados en el proyecto ANDES. El Consejo de CONICYT acordó apoyar el proyecto Laboratorio Andes, para lo cual se estima necesario el nombramiento de un gerente de la iniciativa, según la disponibilidad presupuestaria.

Trabajo conjunto Ministerio del Medio Ambiente y CONICYT sobre contaminación lumínica. Como es bien sabido, nuestra geografía nos ofrece un privilegiado entorno para la observación del Universo. De hecho, para el año 2025, se estima que hacia 2025 Chile reunirá el 70% de la capacidad de observación astronómica del mundo. Esta inminente realidad obliga a nuestro país, a tomar un rol protagónico en la protección de este laboratorio natural y a mitigar la contaminación lumínica. Junto al Ministerio del Medio Ambiente, CONICYT a través de su Programa de Astronomía, han comenzado la coordinación para reunir a los actores del sector, de modo que esta norma sea una política inclusiva, que aúne de manera simultánea, las visiones de desarrollo urbano, salud pública, vida animal, y, por supuesto, el desarrollo de la ciencia y la tecnología. De este trabajo articulado surge el documento "Cielos de Chile: Desde la Tierra al Universo", el que contribuye al conocimiento del valor de los cielos del norte de Chile y, la importancia de protegerlos y el aporte que las personas pueden hacer respetando la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, el cual será prontamente difundido.

