



Balance de Gestión Integral

Año 2019

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e
Innovación

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

Índice

1	Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo	3
2	Resumen Ejecutivo Servicio	5
3	Resultados de la Gestión año 2019	8
	3.1 Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio	
	3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía	
4	Desafíos para el período de Gobierno	16
Anexo 1	Identificación de la Institución	18
Anexo 2	Recursos Humanos	
Anexo 3	Recursos Financieros	
Anexo 4	Indicadores de Desempeño año 2017 - 2019	24
Anexo 5	Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	27
Anexo 6	Evaluaciones	28
Anexo 7	Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019	29
Anexo 8	Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022	31
Anexo 9	Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022	33
Anexo 10	Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019	35
Anexo 11	Premios y Reconocimientos	36

1 Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

En agosto de 2018 se publicó la ley 21.105 que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) como la secretaría de Estado encargada de asesorar y colaborar con el Presidente de la República en el diseño, formulación, coordinación, implementación y evaluación de las políticas, planes y programas destinados a fomentar y fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación derivada de la investigación científico-tecnológica. En diciembre del mismo año, el Presidente de la República nombró a Andrés Couve como Ministro y a Carolina Torrealba como Subsecretaria de la cartera de Estado.

Durante el año 2019, una de las principales tareas de las autoridades fue llevar a cabo la instalación del ministerio, por medio de la creación de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), la reestructuración de la ex Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) actual Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y el nombramiento e instalación de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIS) en las cinco macrozonas del país.

En paralelo al proceso de instalación, se trabajó en la formulación presupuestaria para el 2020, siendo la primera vez que el gasto público en esta materia se estimaba y coordinada de manera sectorial bajo una estrategia común. En ese marco, se analizó y sistematizó el conjunto de iniciativas en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación de base científico-tecnológica, que hasta la creación de esta institucionalidad se encontraban dispersas en diferentes reparticiones del estado, en un presupuesto que puso énfasis en los desafíos que significarán un impulso para conectar la ciencia con el desarrollo integral del país.

De esta manera para el año 2020 el gasto total proyectado para el Ministerio de Ciencia representó un crecimiento de 6.2% respecto de la Ley de Presupuesto del año 2019, duplicando el aumento de 3% real del gasto público para dicho período.

Por otra parte, desde el punto de vista del posicionamiento, es relevante destacar la exitosa participación del Ministro Couve en la COP25, desde el punto de vista del arco temático internacional 2019 – 2020 del Ministerio de Ciencias: constituye la culminación de una agenda 2019 centrada en relevar el rol de la ciencia en discusiones internacionales sobre acción climática. Al mismo tiempo, es un hito intermedio importante con miras a 2020, puesto que permitió afianzar alianzas estratégicas claves que permitirán ejecutar la agenda o, centrada en el trabajo de océanos, COP25, y el traspaso de la COP26 al Reino Unido.

Dentro de los logros alcanzados por los servicios dependientes del Ministerio podemos destacar:

Servicio Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. Avances de la Gestión 2019

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), creada en el año 1967 con la misión de impulsar la formación de capital humano y promover, desarrollar y difundir la investigación científica y tecnológica, en coherencia con la Estrategia Nacional de Innovación, orientó su quehacer para alcanzar los objetivos de articular e impulsar una política integral de formación y financiamiento de investigadores y profesionales de excelencia y de consolidar un sistema de apoyo público a la investigación científica y tecnológica en las áreas del conocimiento. Para ello, en el 2019 logró la ejecución de un 95,2% del presupuesto vigente que se traduce, principalmente, en el financiamiento de cerca de 12.000 proyectos y becas a través de la realización de alrededor de 60 concursos.

Luego de 52 años a cargo de la promoción y fomento de la ciencia y la tecnología en Chile, CONICYT deja de existir para dar paso a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), como su sucesora legal. ANID nace con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), cuya misión es la de promover, fomentar y desarrollar la investigación en todas las áreas del conocimiento y sectores sociales y económicos, garantizando la excelencia, transparencia y equidad en la asignación de los recursos a través de sus diferentes instrumentos y políticas ministeriales.

Esta transformación, busca dotar al Ministerio de CTCl de la capacidad de apoyar con recursos el desarrollo de la ciencia y la innovación en Chile con objetivos de largo plazo, siguiendo las directrices de su Estrategia Nacional de CTCl y su Política Nacional de CTCl. En la práctica, la Agencia, a diferencia de CONICYT, obedecerá a una institucionalidad liderada por el Ministerio, que integra y coordina a todos los organismos que forman parte del Sistema Nacional de Innovación.

Finalmente, es importante destacar la labor realizada por CONICYT que permitió cimentar las bases de la nueva institucionalidad científico – tecnológica de Chile.

2 Resumen Ejecutivo Servicio

El 1 de enero de 2020, se produjo uno de los hitos más importantes de la instalación de la nueva institucionalidad científico-tecnológica de nuestro país, que lidera el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. CONICYT, la institución que por más de 52 años estuvo a cargo de la promoción y fomento de la ciencia y la tecnología en Chile, se transforma en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, entidad con una visión que reinterpreta y enriquece la labor desarrollada por su antecesora, con una estructura más liviana, eficiente y al servicio de la comunidad. Estructura a la que además se suma la Iniciativa Científica Milenio y la gerencia de Capacidades Tecnológicas de la Corporación de Fomento de la Producción.

Esta transformación, busca dotar al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la capacidad de apoyar con recursos el desarrollo de la ciencia y la innovación en Chile con objetivos de largo plazo, siguiendo las directrices de su Estrategia Nacional de CTCI y su Política Nacional.

La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo se ha planteado grandes desafíos, resguardando el legado de CONICYT, pero sintonizando con las actuales necesidades del país. Ello, a través de la implementación de cinco subdirecciones: Formación de Capital Humano Avanzado; Investigación Asociativa; Investigación Individual; visibilización del Conocimiento y generación de Redes Estratégicas; e Investigación Aplicada. Cada uno es impulsado por una Dirección, encargada de reorientar la experiencia y capacidades de los distintos equipos que integraban la anterior estructura y los nuevos que se suman.

Es por ello que a continuación se darán a conocer los logros obtenidos por CONICYT en su último año de funcionamiento.

Para el logro de su misión, durante el 2019 CONICYT administró cerca de 12.000 proyectos y becas vigentes. Se recibieron 14.418 postulaciones, de las cuales 12.523 fueron evaluadas como admisibles y se adjudicaron 4.099 en función de los recursos disponibles. Esta situación da cuenta del enorme esfuerzo humano que significa mantener la operación de los procesos de postulación, evaluación y adjudicación de los fondos para alrededor de 60 concursos cada año; para luego dar paso a una serie de procesos técnicos y administrativos de seguimiento y control de las investigaciones y recursos transferidos.

Para el 2019, CONICYT contó con un presupuesto total de M\$ 358.024.609.-, de los cuales M\$ 48.771.334.- corresponden al Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC). La ejecución presupuestaria alcanzó un 95,2%. El uso de estos recursos, permitió el logro de significativos resultados, tales como:

El Programa Formación de Capital Humano Avanzado (FCHA), adjudicó un total de 2.249 becas nuevas para cursar estudios de postgrado, tanto en Chile como en el extranjero. Mediante 14 concursos que convocaron a más de siete mil postulantes de todo el país y a más de 1.500 evaluadores, donde participaron académicos e investigadores destacados en el ámbito nacional e internacional de las distintas disciplinas del conocimiento. Lo anterior, permite mantener en los próximos años un aumento significativo del número de nuevos doctores en las diversas áreas del conocimiento y con ello aumente significativamente la base científica nacional. En este sentido, es importante destacar el éxito del PFCHA en la formación de nuevos doctores: la tasa de becarios graduados oportunamente alcanzó en el año 2019 un 74%.

Por otro lado, en materias de Inserción de Investigadores adjudicó 63 nuevos proyectos en los instrumentos de Inserción en la Industria, Tesis en la Industria y Subvención a la Instalación en la Academia. A su vez, el Programa FONDECYT financió 1.165 nuevos proyectos con un presupuesto total de \$126 mil millones, dentro de los cuales destacan: 518 proyectos del concurso Regular de Investigación (para investigadores consagrados), 379 proyectos de Iniciación en Investigación (orientado a jóvenes investigadores) y 268 iniciativas de Postdoctorado. Estas cifras consolidan a FONDECYT como el principal fondo de apoyo y fomento a la investigación básica en todas las áreas del conocimiento, asegurando un constante flujo de ideas y respuestas a problemas científicos.

Para contribuir al nexo entre la investigación universitaria y el sector productivo, CONICYT, a través de su Programa FONDEF, cuenta con 2 instrumentos. El primero de ellos es Investigación y Desarrollo en Acción (IDeA), que durante el 2019 adjudicó 68 proyectos en sus concursos de Investigación y Desarrollo (I+D) e Investigación Tecnológica. Por otro lado, el programa cuenta con el instrumento de Valorización de la

Investigación Universitaria (VIU), en donde se financiaron 70 nuevas iniciativas con el objeto de desarrollar nuevos emprendimientos, negocios o empresas basados en la investigación realizada por egresados de pregrado.

Por su parte, el Fondo de Salud a cargo de FONDEF adjudicó 24 nuevos proyectos correspondientes al XVI Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud aportando grandes resultados para el mejoramiento de los servicios de salud (protocolos, guías clínicas, etc.) e importantes investigaciones para el desarrollo de las políticas públicas en este ámbito.

En materias de financiamiento de Centros Científicos, CONICYT a través de sus programas FONDAP, PIA y Regional apoyó 40 centros y 3 centros de servicios de equipamiento científico y tecnológico de uso compartido. Además, se continúa con el financiamiento de 38 anillos de investigación en las áreas de ciencia y tecnología, investigación antártica, minería y ciencias sociales y humanidades. Además, se realizó por quinta vez el concurso de acceso al uso del Buque Oceanográfico Cabo de Hornos para expediciones científicas, siendo beneficiado el proyecto patrocinado por la Universidad Austral de Chile. Así también el programa FONDEQUIP adjudicó 28 proyectos de equipamiento y ejecutó un presupuesto de \$5.329 millones. Cabe destacar que 46% de los proyectos adjudicados durante el año 2019 beneficiarán a universidades ubicadas en regiones distintas a la Metropolitana.

Por otro lado, con el propósito de acercar la ciencia a la ciudadanía, EXPLORA contó con 18 Proyectos Asociativos Regionales (PAR) en las 16 regiones del país, cuya labor es garantizar que la población del todo país tenga las mismas oportunidades para acceder a actividades e instancias donde la ciencia y la tecnología son protagonistas. A su vez, se realizó la XXV Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología en octubre. Con respecto al XXII Concurso de Proyectos de Valoración y Divulgación en CTi, se adjudicaron 27 proyectos.

Para contribuir al acceso a la educación superior a jóvenes con trayectoria científica, la iniciativa Cupo EXPLORA – UNESCO en su tercer año de implementación, participaron 13 universidades que ofrecieron 234 cupos con vía especial de ingreso para el proceso de admisión 2020.

En materias de Acceso a la Información Científica se mantuvo el financiamiento para gestionar la Biblioteca Electrónica de Información Científica (BEIC), siendo el instrumento más importante de acceso a información científica en el país (enlace patrocinado), ya que concentra alrededor de 6 mil títulos de las principales revistas de literatura científica internacional. Además, el Programa de Información Científica posee dos fondos. El primero destinado a fortalecer la edición científica nacional, el que adjudicó 4 proyectos; y el segundo, destinado a fortalecer al desarrollo de estudios sobre el pluralismo en el sistema informativo nacional, que seleccionó 4 nuevos proyectos.

En Cooperación Internacional, se adjudicaron 47 proyectos de investigación conjunta, 68 proyectos de intercambio para fomentar la movilidad internacional y 86 proyectos para fortalecer las redes internacionales. Durante el año 2019 el Programa de Astronomía adjudicó un total de 17 proyectos a través de los fondos ALMA, GEMINI y QUIMAL. Además, el programa tiene a su cargo la administración del 10% del Tiempo de Telescopios correspondientes a los observatorios APEX y GEMINI – Sur situados en el norte de Chile, en donde se adjudicaron 50 propuestas.

Para incentivar la participación de mujeres en disciplinas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), se implementó en Chile el Programa STEM and Gender Advancement (SAGA) de UNESCO, metodología que busca identificar brechas en las políticas vigentes para una participación más igualitaria y equitativa en el desarrollo de la ciencia, conocimiento, tecnología e innovación. Esto incrementando la visibilidad, participación y respeto por las mujeres en las áreas STEM. La implementación de SAGA en Chile es el fruto del trabajo mancomunado entre el Ministerio de la Mujer, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ciencia y CONICYT. A lo anterior, se suma a la activa participación que tuvo CONICYT en la celebración del “Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia” – que destaca el rol activo y participativo que tienen las mujeres en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país – y en el lanzamiento de la campaña “Más Mujeres en Ciencia” – que busca que más jóvenes estudien carreras STEM.

En síntesis, y yendo más allá del presupuesto asignado, en 2019 se avanzó en Transformación Digital optimizando procesos y mejorando la relación con nuestros usuarios y/o beneficiarios, es así como se implementaron las siguientes plataformas: Portal de Información y Consultas, Certificados en Línea FONDECYT, Centro de Ayuda para Investigadores y Plataforma de Registro de Productividad de FONDAP.

Así también, en materias de estudios de difusión siempre ha sido de interés de CONICYT conocer la realidad de sus beneficiarios y de la ciudadanía en general, para lo cual para lo cual se presentaron los resultados de la Segunda Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología.

Finalmente, a lo largo de las últimas cinco décadas, CONICYT asumió su rol de motor y eje principal del apoyo al desarrollo científico y tecnológico de Chile, ganando el reconocimiento de la comunidad científica nacional e internacional, que valora la transparencia, excelencia y solidez de sus avanzados procedimientos de asignación de recursos y apoyo a los proyectos. De este modo, la Agencia, como sucesora de CONICYT, implementará las iniciativas destinadas a impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación de base científico-tecnológica, de acuerdo a las políticas definidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

3 Resultados de la Gestión año 2019

Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

Aspectos relevantes de la Ley de Presupuestos año 2019

En materia de Ciencia y Tecnología los contenidos más relevantes de la Ley de Presupuesto año 2019, corresponden, principalmente, a los siguientes programas:

FONDECYT: se ejecutó un presupuesto total de M\$133.918.266.- que financió 3.635 proyectos de los instrumentos de instrumentos Regular, Postdoctorado e Iniciación en Investigación. Por otro lado, se mantuvo el financiamiento de 13 Centros de Excelencia FONDAP.

Becas Nacionales: se ejecutó un presupuesto total de M\$37.434.079.- que permitió el financiamiento de 4.070 becas de doctorado y magíster en Chile.

Inserción de Investigadores: se ejecutó un presupuesto total de M\$6.725.989.- que benefició a un total de 118 proyectos de inserción de investigadores en la academia y en la industria.

Información Científica: se destinaron M\$1.217.866.- para financiar el acceso a la información electrónica para ciencia y tecnología para las universidades.

Investigación Asociativa: se ejecutó un presupuesto total de M\$28.452.515.- para financiar centros de investigación y desarrollo, apoyar el fortalecimiento de grupos de investigación (anillos) y diversos instrumentos de vinculación de la investigación con distintos ámbitos territoriales.

Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

CONICYT anualmente financió cerca de 12.000 proyectos y becas vigentes. Así, durante el 2019 se recibieron 14.418 postulaciones, de las cuales 12.523 fueron evaluadas como admisibles y se adjudicaron sólo 4.099 en función de los recursos disponibles. Esta situación da cuenta del enorme esfuerzo humano que significa mantener la operación de los procesos de postulación, evaluación y adjudicación de los fondos para alrededor de 60 concursos cada año; para luego dar paso a una serie de procesos técnicos y administrativos de seguimiento y control de las investigaciones y recursos transferidos. Por otro lado, son cerca de 3.000 los evaluadores que se deben contactar y coordinar para participar adecuadamente en cada uno de los procesos de evaluación de los diferentes instrumentos de apoyo a la CyT nacional. A su vez, las tasas de adjudicación en promedio sobre el 30%, lo que da cuenta de la alta exigencia, competitividad y calidad que tienen las investigaciones que se financian; y ciertamente, el aumento de la demanda por acceder a estos beneficios.

Capital Humano

Durante el año 2019, el Programa Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA) adjudicó un total de 2.249 becas para cursar estudios de posgrado en Chile y en el extranjero, mediante 14 concursos que convocaron a 7.664 postulantes de todo el país.

De esta forma, CONICYT adjudicó 734 becas de Doctorado Nacional y 360 becas de Doctorado en el Extranjero por Becas Chile. Adicionalmente, se adjudicaron 20 becas en el concurso de Doctorado DAAD y en el concurso de Doctorado Fullbright Bio se seleccionó un total de 30 estudiantes de postgrado.

Asimismo, otorgó 252 becas Complementarias para la Asistencia a Eventos y Cursos Cortos para estudiantes de doctorado, además de 61 becas para realizar Postdoctorados y 18 becas de estudios en Subespecialidades Médicas en el extranjero.

En otra línea de apoyo a estudios de postgrado, durante el año 2019, los 7 concursos de becas de Magíster seleccionaron 774 postulaciones, representadas de la siguiente forma: 251 becas de Magíster Nacional; 275 becas de Magíster en el Extranjero – Becas Chile; 71 becas de Magíster en el Extranjero en Áreas Prioritarias – Becas Chile; 55 becas de Magíster para Profesionales de la Educación en el Extranjero – Becas Chile; 55 becas de Magíster para Profesionales de la Educación en Chile; 55 becas de Magíster para Funcionarios del Sector Público; y 12 becas adjudicadas en el primer concurso de becas de magíster en el extranjero para discapacitados.

Investigación Individual

El Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) se ha consolidado como el principal fondo de apoyo y fomento a la investigación básica, en todas las áreas del conocimiento a nivel nacional, asegurando un constante flujo de ideas y respuestas a problemas país.

En este rol, FONDECYT apoya a través del financiamiento de la investigación básica a investigadores consagrados, pero también impulsa a nuevas generaciones de la comunidad científica a iniciar su carrera mediante los instrumentos Postdoctorado e Iniciación en la Investigación, que permiten que jóvenes profesionales de la investigación con grado de doctor perfeccionen su formación e inicien su carrera científica.

Para el 2019, a FONDECYT se le asignó un presupuesto de \$126 mil millones de pesos, lo que representa el 35% del presupuesto de la institución, permitiendo comprometer financiamiento para nuevos proyectos de investigación en todas las áreas del conocimiento. Entre ellos destacan el aumento de un 4% de los proyectos adjudicados para el concurso Iniciación a la Investigación respecto al año 2018, con el financiamiento de 379 nuevos proyectos. Además, se adjudicaron 268 iniciativas en el concurso Postdoctorado. En total, para investigadores/as jóvenes se asignó un total de \$45 mil millones de pesos destinado a investigadores/as con grado de doctor que inician su carrera científica.

Por otra parte, la principal línea de financiamiento del programa destinada a investigadores/as consagrados/as – Regular FONDECYT –, financió un total de 518 nuevos proyectos, por un monto total de \$80 mil millones de pesos.

Investigación Aplicada

A través del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), CONICYT contribuye al desarrollo de la innovación en el sector productivo y en el Estado.

FONDEF busca ser una plataforma que contribuya al nexo de investigación universitaria, el sector productivo y/o público mediante dos instrumentos. El primero de ellos es Investigación y Desarrollo en Acción (IDeA) conformado por el concurso regular de IDeA de Investigación Tecnológica y el concurso de IDeA I+D que agrupa en una sola convocatoria la línea genérica y las temáticas de Adaptación al Cambio Climático y Desastres de Origen Natural, Envejecimiento y Adulto Mayor, Revolución Tecnológica y Minería Virtuosa; y el segundo instrumento es Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU).

En el instrumento IDeA que apoyará financieramente proyectos de I+D aplicada con un fuerte componente científico, se adjudicaron en total 68 proyectos, desglosados en 17 nuevos proyectos de Investigación Tecnológica, 41 proyectos de I+D en la línea genérica, 3 proyectos de Adaptación al Cambio Climático y Desastres Naturales, 3 proyectos de Revolución Tecnológica y 4 proyectos de Minería Virtuosa.

Por otro lado, a través del instrumento VIU, que consiste en la formación de capacidades para desarrollar nuevos emprendimientos, negocios o empresas basados en la investigación realizada por egresados/as de pre y/o postgrado en el marco de sus memorias o tesis universitarias, FONDEF otorgó financiamiento a 70 nuevas iniciativas, en primera etapa con un financiamiento de hasta \$2 millones cada una y 36 proyectos en segunda etapa con un financiamiento de \$24 millones cada uno.

Por su parte, el Programa FONIS adjudicó 24 nuevos proyectos correspondientes al XVI Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud aportando grandes resultados para el mejoramiento de los servicios de salud (protocolos, guías clínicas, etc.) e importantes investigaciones para el desarrollo de las políticas públicas en este ámbito.

Centros de I+D

Frente a los múltiples desafíos que imponen las problemáticas que afectan a la sociedad, existe una tendencia a nivel mundial y en Chile de generación de conocimiento por medio de grupos interdisciplinarios y multi – institucionales que posean un horizonte de largo plazo para su actividad científica y tecnológica, con lo que se espera que se atiendan colaborativamente problemas prioritarios en áreas determinadas, enfrentando los desafíos regionales y especificidades propias del país, formando en el proceso capacidades en los/las jóvenes que se suman a estas iniciativas.

En esta línea, CONICYT a través de sus programas Investigación Asociativa (PIA), Regional y el Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación de Excelencia en Áreas Prioritarias (FONDAP), apoyó durante 2019 a 40 centros de investigación y 3 centros de servicios de equipamiento científico y tecnológico de uso compartido, además de 38 Anillos de investigación en las áreas de ciencia y tecnología, investigación antártica y ciencias sociales y humanidades.

El Programa de Investigación Asociativa (PIA), tiene por objetivo coordinar diversos instrumentos e iniciativas de apoyo a la investigación asociativa y a la promoción de centros de investigación de excelencia. Durante el 2019 continuó con el apoyo a 16 Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia a través de Financiamiento Basal, que entrega un aporte económico anual que varía entre \$600 a \$2.140 millones de pesos dependiendo del Centro.

Entre los proyectos financiados por PIA, cabe destacar el apoyo a 3 Centros de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico de Uso Compartido: el Laboratorio Nacional para HPC (Computación de Alto Rendimiento), el Centro de Microscopía Avanzada en la región del Bío – Bío y el Bioterio Nacional que cuentan con un sofisticado equipamiento científico y tecnológico: Computación de Alto Rendimiento, Facilidades Certificadas internacionalmente para el manejo de Animales Experimentales y equipamiento de última generación en Microscopía. Estas organizaciones prestan apoyo y constituyen un aporte a la investigación asociativa, brindando servicios de análisis y generación de información base para investigaciones desarrolladas en el país.

En el ámbito educacional, durante el 2019 los 2 centros especializados: el Centro de Investigación para la Educación Inclusiva y el Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educacional, se han focalizado en contratar investigadores jóvenes, requisito que fuera estipulado por bases, insertándolos en los temas de investigación multidisciplinaria en la frontera del conocimiento en el área, así como para apoyar el desarrollo de iniciativas de políticas públicas para el mejoramiento de aspectos tales como la calidad, inclusión y/o la equidad en la educación del país.

Del mismo modo, continuó con el financiamiento de Anillos de Investigación – que buscan fortalecer y consolidar a equipos de investigación estructurados en áreas de investigación avanzada a nivel nacional –, adjudicando durante el 2019 11 Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y 1 Anillo de Investigación en Ciencia Antártica, que se suman a los 26 anillos de investigación ya existentes en las áreas de ciencia y tecnología, investigación antártica y ciencias sociales y humanidades.

Adicionalmente, con el fin de ampliar las posibilidades de apoyo a los investigadores nacionales en áreas tales como la Oceanografía y la Geología Marina, se realizó por quinta vez el concurso de Acceso al Uso del Buque Oceanográfico Cabo de Hornos para expediciones científicas, siendo beneficiada la Universidad Austral de Chile. Esta expedición ha permitido comenzar a explorar las comunidades pelágicas (de la columna de agua) existentes en aguas oceánicas profundas (más de 1000m de profundidad) del Pacífico Sur, con el fin de examinar las propiedades y condiciones físicas y biogeoquímicas de estas zonas frente al cambio climático en una de las zonas aún inexploradas de la tierra.

Por otro lado, FONDAP financia la creación o fortalecimiento de centros de investigación de excelencia y alto impacto basada en la articulación de grupos multidisciplinarios de investigadores con productividad demostrada en áreas prioritarias que respondan a un problema país o a una oportunidad especial. Durante el 2019, se financió la continuidad de sus 13 centros, en diferentes áreas de interés nacional, realizando apoyo técnico para evaluaciones, visitas técnicas y seguimiento a los diferentes centros.

La investigación de estos centros entrega conocimiento y resultados para resolver problemas tanto naturales como sociales de nuestro entorno, contribuyendo al crecimiento del país a través del desarrollo de soluciones en optimización de generación de energía, manejo de las demandas de distintos sectores por recursos hídricos, identificación de elementos comunes para las principales enfermedades crónicas y envejecimiento que permitan ofrecer estrategias de prevención o control del daño, generación de respuestas eficaces frente a

desastres naturales y la integración e inserción de nuestros pueblos originarios en nuestra sociedad actual entre otros.

Por otra parte, el Programa Regional mantuvo su apoyo financiero y técnico a 9 centros regionales de desarrollo científico y tecnológico. Estos centros representan una oportunidad de mejora para las regiones, al abordar temáticas de interés local y prioritarias para los gobiernos regionales, generando conocimiento y/o soluciones que van en beneficio directo de diversas comunidades.

En este marco, en 2019 se convocó al Concurso de Fortalecimiento I+D para Centros regionales donde se adjudicaron 6 proyectos de centros regionales, en temáticas de interés regional, con impacto directo en comunidades de diversos territorios.

Adicionalmente, el Programa Regional, en el contexto de la asignación FIC Regional a CONICYT y con el objetivo de potenciar la acción y trabajo conjunto con los gobiernos y consejos regionales, promueve el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en los territorios, a través de sus convocatorias de instrumentos de Capital Social y de Capital Humano. Específicamente, destacan las adjudicaciones de 2 proyectos de Vinculación Ciencia Empresa y 2 proyectos de I+D Colaborativa con Pymes.

El Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (FONDEQUIP), tiene por objetivo entregar financiamiento para la adquisición o actualización de equipamiento científico y tecnológico destinado a actividades de investigación, contribuyendo así al desarrollo de la ciencia y tecnología de excelencia, para lo cual requiere un entorno propicio y necesita de equipamiento moderno, que entregue las herramientas y medios para estimular y promover el desarrollo de la investigación en la academia.

Durante el año 2019, mediante el VIII Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano FONDEQUIP adjudicó 28 proyectos de equipamiento por un presupuesto total de \$5.329 millones de pesos, donde el 46% de los adjudicados, benefició a universidades ubicadas en regiones distintas a la Metropolitana, contribuyendo con esto a la descentralización de recursos para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país.

Redes, Estrategia y Conocimiento

Los instrumentos de Inserción en la Industria y en la Academia, gestionados por el Programa de Inserción de Investigadores, tienen como objetivo principal, fortalecer la capacidad de I+D en instituciones académicas y del sector productivo, promoviendo la inserción de investigadores con grado de doctor y atrayendo científicos de prestigio internacional que faciliten la generación de conocimientos colaborativos.

De esta forma, el programa ofrece oportunidades e impulsa la generación de espacios para que profesionales con grado de doctor formados en Chile y en el extranjero, inicien sus carreras como investigadores, fortaleciendo así sus capacidades en el desarrollo de ciencia y tecnología a nivel regional y nacional, atrayendo además científicos de prestigio internacional.

Es así como durante el 2019, se adjudicaron 63 proyectos a instituciones académicas y del sector productivo. Los proyectos adjudicados corresponden a: 12 proyectos de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo, 13 proyectos de Tesis Doctorado en la Industria y 38 proyectos de Subvención a la Instalación en la Academia, cuyo objetivo es contribuir a cerrar la brecha en las últimas etapas de formación doctoral y el establecimiento de los investigadores en las universidades, reconociendo así el papel crítico que cumplen estas instituciones en el desarrollo científico y tecnológico del país. Se trata de aportar al fortalecimiento institucional de las universidades chilenas, a través de la instalación de investigadores que inician su carrera independiente.

El Programa de Cooperación Internacional (PCI), tienen por objetivo incentivar la vinculación y fortalecer las redes de investigación, para enfrentar los desafíos del mundo globalizado y para participar activamente de la generación del conocimiento a nivel internacional. En este sentido, son fundamentales las instancias de colaboración, alianzas y trabajos conjuntos de los grupos de investigadores nacionales con equipos, instituciones y centros de I+D de liderazgo mundial para impulsar la ciencia y la tecnología chilenas a la frontera del conocimiento.

Durante el año 2019, PCI, a través de los instrumentos de Investigación Conjunta, Redes Internacionales y Movilidad, contribuye a la vinculación entre instituciones e investigadores. En Investigación Conjunta se aprobaron 47 proyectos en Redes Internacionales se adjudicaron 86 proyectos y en Movilidad de Investigadores se adjudicaron 68 proyectos.

El Fondo de Desarrollo para la Astronomía Nacional, conocido como Programa Astronomía, tiene por objetivo apoyar y fomentar esta disciplina en un área estratégica de desarrollo, promoviendo al país como una potencia mundial en esta ciencia.

Dentro de las líneas de acción, el programa cuenta con los fondos ALMA, GEMINI y QUIMAL, destinados al progreso de la astronomía nacional, adjudicaron durante 2019 un total de 17 proyectos. En cuanto al telescopio APEX se adjudicaron 22 propuestas, mientras que el observatorio Gemini – Sur, adjudicaron 28 propuestas.

Cabe señalar que el programa ha tenido un rol fundamental en la puesta en marcha del Parque Astronómico de Atacama (PAA), el cual corresponde a un área de más de 36.000 hectáreas, ubicada en el llano de Chajnantor, Región de Antofagasta (entregado en concesión a CONICYT por 50 años, con el objetivo de proteger el área para la instalación de proyectos de investigación científica).

En términos de difusión, el programa celebró la sexta versión del Día de la Astronomía en el mes de marzo en todo Chile. Esta iniciativa, nace de una colaboración entre varias instituciones, como una manera de destacar nuestro patrimonio natural, difundir las investigaciones en el ámbito astronómico y despertar el interés de la comunidad en general, dado el potencial de esta ciencia y otras afines para el desarrollo del país. El Programa de Astronomía ha asumido la coordinación este evento desde el año 2016.

Por otro lado, se destaca la quinta versión de la Cumbre de Educación y Difusión de la Astronomía, realizada en Temuco entre los días 23 y 25 de septiembre. Este evento se realizó con el apoyo de la Universidad de La Frontera y tuvo un énfasis especial en la capacitación sobre talleres que pueden ser recreados por los asistentes en sus comunidades y en la creación de herramientas educativas, que usan esta disciplina para abordar en clases problemas derivados de otras ciencias.

Y, por último, se realizaron diversas actividades de difusión de la Temporada de Eclipses de Sol. El primero de ellos acontecido el 2 de julio de 2019 en Atacama y Coquimbo y el segundo que se producirá el 14 de diciembre de 2020 en La Araucanía y Los Ríos.

El programa de Información Científica busca fortalecer y asegurar el acceso a información científica, ya que el desarrollo científico y tecnológico requiere de una infraestructura para el acceso a la información científica mundial, que es un insumo base para generar nuevo conocimiento. El programa gestiona distintos servicios de información de ciencia y tecnología como:

- El Portal del Investigador
- La plataforma SciELO – Chile
- El Portal de Productividad Científica
- La plataforma de Datos Científicos
- La red social Red Ciencia
- El Repositorio de Productividad Científica

La Biblioteca Electrónica de Información Científica – BEIC que entrega acceso gratuito a 6.000 revistas a 91 instituciones (universidades, servicios públicos, ministerios y centros de investigación). En BEIC hay títulos de las editoriales Elsevier, Springer, Wiley, American Chemical Society, Annual Reviews, Nature Publishing Group, Oxford University Press y AAAS (entidad que edita Science Magazine).

El Programa también posee dos fondos. El primero destinado a fortalecer la edición científica nacional, el que adjudicó 4 proyectos, y el segundo, destinado a fortalecer al desarrollo de estudios sobre el pluralismo en el sistema informativo nacional, seleccionando 4 nuevos proyectos.

En el contexto de la productividad científica, se renovó la Plataforma Dataciencia, sitio web que ofrece información actualizada sobre el trabajo realizado por personas e instituciones en distintas áreas del conocimiento, pero sobre todo la posibilidad de interactuar con dichos datos y generar reportes. Si bien esta plataforma -administrada por el Programa de Información Científica- era parte de la oferta de CONICYT desde 2016, la nueva versión presentada a inicios de septiembre de 2019 se destaca porque cuenta con una interfaz más simple e intuitiva, que facilita a sus usuarios la posibilidad de navegar y generar sus propios reportes, considerando autores, instituciones, regiones y publicaciones indexadas en Web of Science (WoS).

EXPLORA

Creado por CONICYT en 1995 con la finalidad de propiciar el encuentro entre el mundo de la ciencia y la comunidad, el Programa Explora trabaja para fomentar en la ciudadanía el razonamiento crítico y la comprensión del entorno para contribuir al desarrollo integral de las personas inspirándose en el pensamiento científico.

Entre las iniciativas desarrolladas por Explora se encuentran los Proyectos Asociativos de Divulgación y Valoración Científica y Tecnológica (PAR) instalados en las 16 regiones del país, cuya labor es garantizar que la población del todo país tenga las mismas oportunidades para acceder a actividades e instancias donde la ciencia y la tecnología son protagonistas.

A su vez, se realizó la XXV Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología en octubre dando inicio por segunda vez a la celebración del “Día Nacional de la Ciencia, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación”, que se celebra el primer domingo del mes de octubre. Con respecto al XXIII Concurso de Proyectos de Valoración y Divulgación en CTi, se adjudicaron 27 proyectos que abordan temas como los bosques, desastres de origen natural, áreas marinas protegidas y neurociencia, entre otras áreas de la ciencia.

Para contribuir al acceso a la educación superior a jóvenes con trayectoria científica, la iniciativa Cupo EXPLORA – UNESCO en su tercer año de implementación, participaron 13 universidades que ofrecieron 234 cupos con vía especial de ingreso para el proceso de admisión 2020.

Cada año, el Consejo de Explora elige una temática en torno al cual articular actividades, como ferias científicas hasta álbumes con actividades para realizar en clase, pasando por congresos de investigación escolar y exposiciones de ciencia. Para el 2019, el tema del año fue el Sol, con motivo de uno de los mayores eventos astronómicos acontecidos en Chile: eclipse total de Sol ocurrido el 02 de julio de 2019 en la Región de Coquimbo.

Es importante mencionar que, la nueva institucionalidad científico – tecnológica de nuestro país, significó el traspaso del Programa EXPLORA a la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Género

Durante el 2019 se visualizaron los primeros resultados de las acciones desarrolladas en el marco de la Política de Género de CONICYT que permitieron elaborar una base estadística de la “Participación Femenina en CyT” (cerca al 35% promedio en los últimos años) y medición de indicadores para profundizar el análisis de algunas de las medidas implementadas en los fondos concursales y procesos de seguimiento de proyectos y becas.

A pesar de que se han realizado importantes avances en paridad de género en ciencia, el número de mujeres doctores en ciencia que ocupan posiciones estratégicas en laboratorios, universidades e institutos de investigación, es muy inferior al de los hombres, para contribuir a disminuir esta brecha, CONICYT, desde el 2007 patrocina el Premio L’Oréal UNESCO For Women in Science, que tiene por misión promover el rol de la mujer en áreas científicas y apoyar el desarrollo de la investigación femenina en los países donde opera y que en el 2019 premió a 2 científicas de excelencia.

Para incentivar la participación de mujeres en disciplinas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), se implementó en Chile el Programa STEM and Gender Advancement (SAGA) de UNESCO, metodología que busca identificar brechas en las políticas vigentes para una participación más igualitaria y equitativa en el desarrollo de la ciencia, conocimiento, tecnología e innovación. Esto incrementando la visibilidad, participación y respeto por las mujeres en las áreas STEM. La implementación de SAGA en Chile es el fruto del trabajo mancomunado entre el Ministerio de la Mujer, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ciencia y CONICYT. A lo anterior, se suma a la activa participación que tuvo CONICYT en la celebración del “Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia” – que destaca el rol activo y participativo que tienen las mujeres en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país – y en el lanzamiento de la campaña “Más Mujeres en Ciencia” – que busca que más jóvenes estudien carreras STEM.

Transformación Digital

Siguiendo la línea de las mejoras realizadas por nuestra institución para optimizar sus procesos, y en el marco de los esfuerzos estatales del Gobierno Digital, se han implementado las siguientes plataformas:

• Portal de Información y Consultas

Desde el 1 de febrero está disponible Ayuda ANID, un renovado sistema de atención a los usuarios, que reemplazó a la antigua OIRS.

Entre las nuevas funcionalidades se incluye un cambio en el formulario de consultas. Además, quienes accedan al portal podrán revisar un listado de contenidos, preguntas frecuentes y artículos sobre los distintos programas y concursos de CONICYT, que permitirá resolver, de manera rápida y amigable, las dudas que puedan existir.

El objetivo de esta optimización, que reemplazó a la antigua OIRS, fue actualizar el sitio para contar con contenidos más dinámicos, adaptándose a los distintos tipos de dispositivos digitales, navegadores web y sistemas operativos existentes.

• Certificados en Línea FONDECYT

Continuando con la implementación de medidas de mejora de los procesos de atención al público, dentro del marco de la Ley 19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación del Gobierno Digital, Fondecyt anuncia la puesta en marcha de su nuevo sistema de solicitud de certificados en línea.

A través de este servicio los usuarios podrán solicitar y obtener tres tipos de documentos en forma rápida y oportuna, entre los que se cuentan:

Certificado de Participación. A través de la especificación del rol de proyecto, constata la participación de investigadores en proyectos Fondecyt.

Certificado de Adjudicación. Por medio de este documento se refrenda la adjudicación del proyecto Fondecyt más reciente (no incluye el desglose presupuestario).

Certificado de Adjudicación por tipo de concurso. Mediante éste, se constata la adjudicación de un proyecto Regular o de Iniciación, incluyendo los recursos asociados a cada etapa de ejecución.

Todos los documentos emitidos a través de esta plataforma cuentan con firma digital legalizada, permitiendo a los usuarios utilizarlos en todos aquellos trámites que sean pertinentes.

• Centro de Ayuda para Investigadores

A través de esta plataforma, quienes mantengan proyectos con financiamiento del programa, podrán realizar, entre otras, solicitudes de beneficios y certificados; modificaciones y cierre de proyectos, además de permitirles conocer el estado de su consulta. Ésta permitirá que los usuarios accedan, de manera rápida a la información.

el Programa Fondecyt de CONICYT presenta a sus usuarios un modelo de atención, diseñado para satisfacer de manera oportuna, la demanda de los cerca de cuatro mil investigadores con proyectos en ejecución, quienes podrán ingresar sus requerimientos, a través de este nuevo servicio que permitirá, entre otras cosas, saber en qué estado están en la misma plataforma.

El Centro de Ayuda para Investigadores con proyectos vigentes proporcionará información clave para el desarrollo de las iniciativas, respondiendo a consultas sobre temas como bases concursales, declaraciones de gastos, informes académicos, entre otras; pero también, será un apoyo en todo tipo de solicitudes, como por ejemplo modificaciones institucionales (cambios o incorporaciones); de personal (incorporación o retiro de coinvestigadores); solicitud de beneficios (pre y post natal); prórrogas, modificaciones presupuestarias y académicas; solicitud de convenios y certificados, entre otras.

El desarrollo de esta nueva herramienta -compatible con cualquier navegador y habilitada para dispositivos móviles- apunta a que los Investigadores e Investigadoras Responsables de proyectos Fondecyt mejoren su experiencia de usuario, al contar con un servicio transparente, estandarizado, que centralice todas sus

solicitudes y que permita revisar en qué estado se encuentran. Además, dispone de un buscador para acceder a los contenidos, a través de palabras claves y sugiriendo contenidos relacionados.

Este sistema representa un profundo cambio en la atención de los usuarios del Programa, que responde al compromiso de Fondecyt por ofrecer mayores facilidades a investigadoras e investigadores, en el acceso a la información que requieren para la óptima administración de sus proyectos. El Centro de Ayuda contempla la recepción de recomendaciones de parte de los usuarios, a través del botón "Sugerencias".

• **Plataforma de Registro de Productividad de FONDAP**

La Plataforma Digital de Registro de Producción Científica de FONDAP, lanzada en el 2019, permite generar reportes de gestión más completos y de manera más eficiente, además de digitalizar y visualizar la producción de ciencia, tecnología e innovación, por parte de los centros financiados por CONICYT. La nueva herramienta, no sólo hace más eficiente el ingreso de los datos, también permite que los centros conozcan de manera más rápida los reportes que son validados por el programa.

Ciencia y Sociedad

Siempre ha sido de interés de CONICYT conocer la realidad de sus beneficiarios y de la ciudadanía en general, para lo cual se presentaron los resultados de la Segunda Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología.

Esta nueva radiografía nacional de la percepción social de la ciencia, muestra que el principal medio por el que los chilenos se informan sobre ciencia y tecnología son los programas de televisión, seguidos de internet y los documentales científicos.

Asimismo, entre las principales variaciones observadas, destaca el aumento en la prioridad que dan las personas a la ciencia, como uno de los sectores en los que debiera crecer la inversión pública: de un 3,5% que la consideró un área prioritaria en el gasto público el 2015, se elevó a un 6,2 % en esta nueva medición.

Además, persiste la alta valoración de profesiones vinculadas a la ciencia y tecnología: médicos, científicos y luego ingenieros son quienes lideran esta lista, con una valoración en torno al 80% entre quienes responden que estas carreras son de "prestigio o mucho prestigio". Los profesores son la única profesión donde aumenta significativamente la valoración.

Esta segunda versión de la encuesta aplicada en el 2018 -cuya primera medición fue en 2015- estuvo a cargo del Centro de Microdatos, de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, que realizó entrevistas presenciales a 7.685 personas entre hombres y mujeres, de 15 años o más. El estudio se realizó en todas las regiones de Chile, tanto en zonas urbanas como rurales.

Gestión y Desarrollo de Personas

Dada la larga data de la estructura normativa del servicio en estas materias, CONICYT ha venido desarrollando un gran esfuerzo humano por responder a los desafíos de gestión y avanzar en la normalización de una estructura organizacional acorde a los nuevos tiempos que la institucionalidad actual exige para un servicio público.

Uno de los principales desafíos era disminuir el alto número de personal a honorarios participando en la gestión de los procesos de los programas estratégicos y departamentos de apoyo. Ligado a lo anterior, se suma la necesidad de contar con una adecuada revisión de los diferentes perfiles de cargo y su posición en la estructura organizacional actual y futura.

Durante el 2019, se regularizó el ingreso a la contrata de 64 personas a honorarios que cumplía funciones regulares y específicas en los programas y departamentos. Se asignaron nuevos cupos de contrata que fueron rápidamente cubiertos por las personas que decidieron formar parte de este servicio de manera oficial.

4 Desafíos para el período de Gobierno 2020 - 2022

Puesta en Marcha de la ANID

El 1 de enero de 2020, se produce uno de los hitos más importantes de la instalación de la nueva institucionalidad científico – tecnológica de nuestro país, que lidera el [Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación](#). CONICYT, la institución que por más de 52 años estuvo a cargo de la promoción y fomento de la ciencia y la tecnología en Chile, se transforma en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, entidad con una visión que reinterpreta y enriquece la labor desarrollada por su antecesora, con una estructura más liviana, eficiente y al servicio de la comunidad. Estructura a la que además se suma la Iniciativa Científica Milenio y la gerencia de Capacidades Tecnológicas de la Corporación de Fomento de la Producción.

Esta transformación, busca dotar al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la capacidad de apoyar con recursos el desarrollo de la ciencia y la innovación en Chile con objetivos de largo plazo, siguiendo las directrices de su Estrategia Nacional de CTCI y su Política Nacional.

La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo se ha planteado grandes desafíos, resguardando el legado de CONICYT, pero sintonizando con las actuales necesidades del país. Ello, a través de la implementación de cinco subdirecciones: formación de Capital Humano Avanzado; Investigación Asociativa; Investigación Individual; visibilización del Conocimiento y generación de Redes Estratégicas; e Investigación Aplicada. Cada uno será impulsado por una Dirección, encargada de reorientar la experiencia y capacidades de los distintos equipos que integraban la anterior estructura y los nuevos que se suman.

• Traspasos Institucionales

En el contexto de la nueva institucionalidad científico – tecnológica, a partir del 1° de enero de 2020 la Iniciativa Científica Milenio migra desde el Ministerio de Economía hacia la Agencia y en el 2021 se incorporará la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

Política de Acceso Abierto a la Información Científica y a Datos de Investigación

La Agencia implementará – a partir de 2021 – una Política de Acceso Abierto a Información Científica y Datos de Investigación. Con ella, busca asegurar la disponibilidad del conocimiento científico contenido en las publicaciones resultantes de la ejecución de los proyectos de investigación, financiados con recursos provenientes de la Agencia.

Los resultados involucrados en esta política pública, que promueve el acceso abierto a los avances y evidencia científica, financiados con fondos del Estado, también comprenden las tesis elaboradas en el marco de los programas de becas y los datos emanados de las investigaciones individuales o asociativas.

Para su diseño, la Agencia realizará una Consulta Pública Participativa, cuyos resultados serán fundamentales para la construcción de la Política.

Aspectos relevantes de la Ley de Presupuestos año 2020

Para el año 2020 se aprobó un presupuesto inicial de M\$352.535.978.- que permitirá a la Agencia mantener la cobertura de sus principales programas. A continuación, se desglosan los principales desafíos:

• Institucionalidad Sectorial

Se adicionan \$ 389 millones para reforzar los sistemas informáticos que facilitarán las postulaciones y entregas de beneficios, así como el seguimiento, rendiciones y control, favoreciendo trámites en línea. Asimismo, se financian estudios y asesorías asociados a la instalación de la nueva institucionalidad por \$ 56 millones, y \$ 228 millones para el encasillamiento asociado a la implementación del DFL 06 de las plantas

Directivas. Finalmente, se regulariza la situación de 86 honorarios permanentes, traspasándolos a la contrata, con un gasto incremental por encasillamiento de \$ 128 millones.

• **Formación de Capital Humano Avanzado**

Se da continuidad de financiamiento y coberturas a los programas de Becas (Post Doctorados, Doctorados, Magíster y Subespecialidades médicas), con 7.455 becas y se fortalece el programa de Beneficios Complementarios con beneficios de extensión de plazos, asignados vía concursos.

El Programa Inserción de Investigadores que busca incorporar Capital Humano avanzado tanto en la academia como en el sector productivo nacional, financiará 42 iniciativas de Inserción de Capital Humano Avanzado, 18 proyectos de Tesis de Doctorado en la Industria y 105 propuestas de Subvención a la Instalación en la Academia.

Además, se incluyen de forma permanente \$ 196 millones del programa Cursos de Idioma para Becas Chile desde el Ministerio de Educación, para ser ejecutados en la Agencia.

• **Vinculación con el Medio y Difusión del Conocimiento Científico**

Respecto de la Biblioteca Electrónica de Información Científica (BEIC), se consideran \$ 11.178 millones, \$ 1.100 millones más que el año 2019, para entregar acceso gratuito a la información científica de origen internacional para la comunidad chilena científica, mediante textos completos de un conjunto de casi seis mil revistas científicas y tecnológicas en formato electrónico y en más de 100 áreas disciplinarias, a través de un Convenio con la Corporación Cincel (Consortio para el Acceso a la Información Científica Electrónica), favoreciendo a todos los investigadores, docentes, alumnos de pregrado y posgrado, becarios y personal administrativo en 89 instituciones.

Finalmente, en el Programa de Cooperación Internacional se contemplan \$ 4.958 millones para incentivar la vinculación y fortalecer las redes de investigación, a través de la participación activa de la generación del conocimiento a nivel internacional.

• **Fortalecimiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación**

Los Programas FONDECYT, FONDAP y FONDEF consideran en su conjunto \$ 166.956 millones, favoreciendo aproximadamente 3.969 proyectos, y creciendo 0,8% (\$ 1.372 millones) respecto de la Ley de Presupuestos 2019, favoreciendo una mayor actividad en el FONDEF asociada a 16 Concursos Proyectos IDeA Temático de investigación aplicada en las áreas de envejecimiento, cambio climático, revolución tecnológica e inocuidad alimentaria, por \$ 2.202 millones.

El programa FONDEQUIP (Equipamiento Científico y Tecnológico) contempla \$ 9.645 millones, creciendo \$ 4.134 millones (75%) respecto de la Ley de Presupuestos 2019, para fortalecer el concurso regular para equipamiento mediano en \$ 1.056 millones.

Se consideran \$ 2.462 millones para el Programa de Investigación Asociativa, que financia 6 nuevos Anillos Temáticos (\$ 923 millones) orientados a resolver problemas país en cambio climático, revolución tecnológica y envejecimiento de la población; y un programa piloto denominado "Vanguardia" (\$ 1.539 millones) que utilizando la capacidad existente de los Centros I+D más calificados (con al menos 5 años de vida y probada experiencia de gestión en proyectos I+D) financiará 3 proyectos de alto impacto, dirigidos por investigadores en áreas de alta tecnología en un plazo de hasta 3 años.

Además, se fortalece la Iniciativa Científica Milenio, la que seleccionará 4 nuevos Institutos, 2 en el área de las Ciencias Sociales y 2 en el área de Ciencias Naturales, totalizando 40 en su cartera, con un gasto de \$ 2.454 millones.

Anexo 1

Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Ley N° 16.746. del 24/01/1968. Decreto de Educación N°491 del 26/02/1971.

Misión Institucional

Impulsar la formación de capital humano y promover, desarrollar y difundir la investigación científica y tecnológica, en coherencia con la Estrategia Nacional de Innovación, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de las/os chilenas/os, mediante la provisión de recursos para fondos concursables; creación de instancias de articulación y vinculación; diseño de estrategias y realización de actividades de sensibilización a la ciudadanía; fomento de un mejor acceso a la información científica tecnológica y promoción de un marco normativo que resguarde el adecuado desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2019

Nr Descripción

- 1 FONDECYT: recursos para financiar proyectos de los instrumentos Regular, Postdoctorado e Iniciación en Investigación. Asimismo, se incluyen recursos para el financiamiento de Centros FONDAF.
- 2 Becas Nacionales: recursos para financiar becas vigentes y nuevas, así como mayores recursos para beneficios adicionales para los becarios.
- 3 Inserción de Investigadores: recursos para contribuir a la inserción de investigadores en la academia y en la industria.
- 4 Información Científica: recursos para financiar el acceso a la información electrónica para ciencia y tecnología para las universidades.
- 5 Investigación Asociativa: recursos para financiar centros de investigación y desarrollo, apoyo al fortalecimiento de grupos de investigación (anillos) y diversos instrumentos de vinculación de la investigación con distintos ámbitos territoriales.

Objetivos Ministeriales

Nr.	Objetivo
12	Fortalecer el capital humano avanzado, fomentando la ciencia y la investigación.

Objetivos Estratégicos

Nr. Objetivo	Objetivos Ministeriales	Productos Estratégicos
1 Articular e impulsar una política integral de formación y financiamiento de investigadores y profesionales de excelencia, mediante mecanismos que promuevan una adecuada formación, atracción e inserción laboral en el sector académico, industrial y gubernamental, visualizando y anticipando las necesidades de capital humano avanzado del país.	None	1,2,3,4

2	Consolidar un sistema de apoyo público a la investigación científica y tecnológica en todas las áreas del conocimiento, mediante el financiamiento de diferentes iniciativas interrelacionadas de acuerdo a la magnitud de los recursos otorgados, sus objetivos, su duración, el grado de asociatividad, la multidisciplinariedad y número de investigadores involucrados.	None	1,2,4
---	---	------	-------

Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

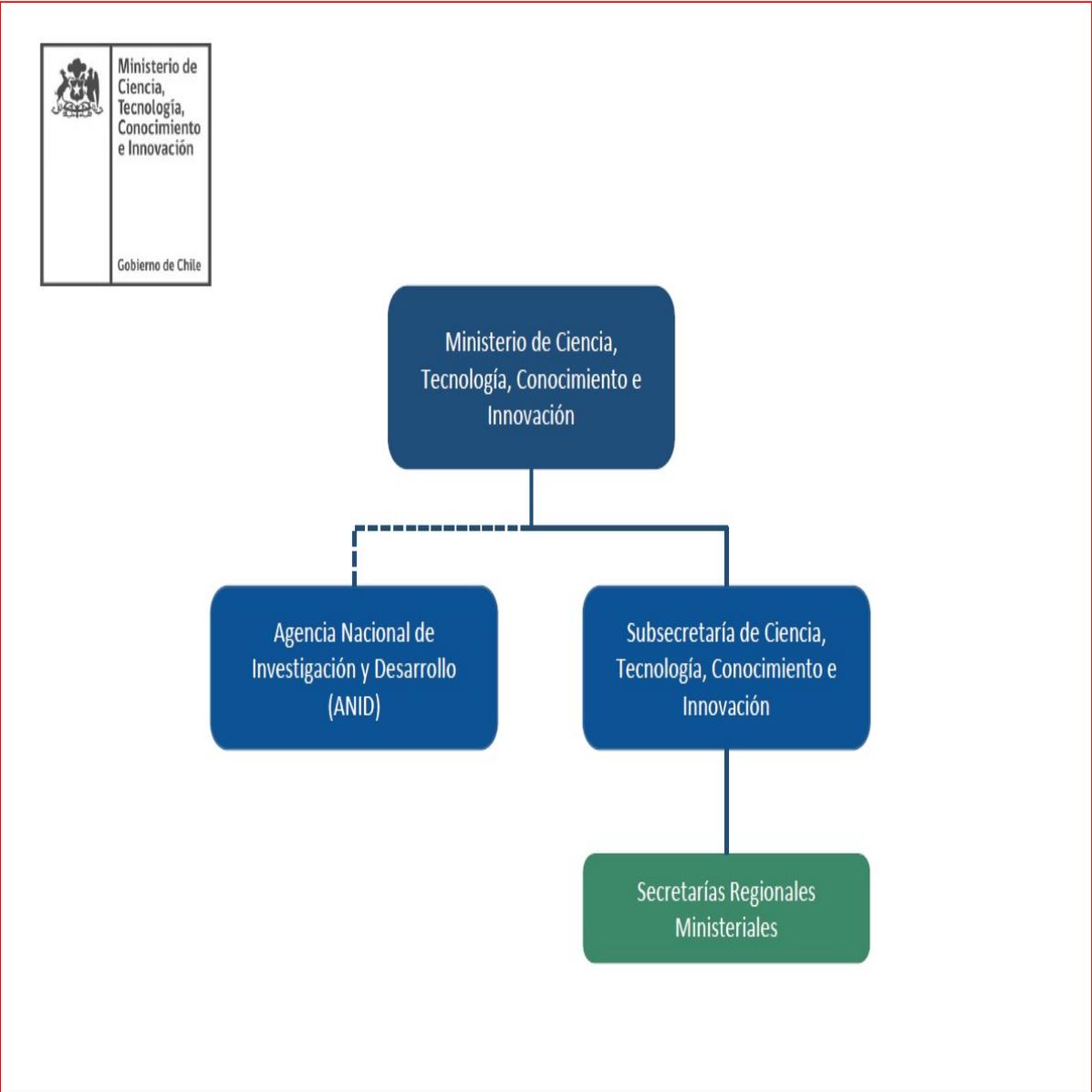
Nr. Producto	Descripción	Clientes
1	Financiamiento de proyectos de investigación en ciencia y tecnología.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,16
2	Financiamiento de centros de investigación en ciencia y tecnología.	1,2,3,4,6,7,8,9,10,12,13,15,16
3	Financiamiento de becas para formación de capital humano avanzado nacional y extranjero.	1,2,7,8,9,14
4	Financiamiento de proyectos de gestión de información científica de valor público.	1,6,7,11

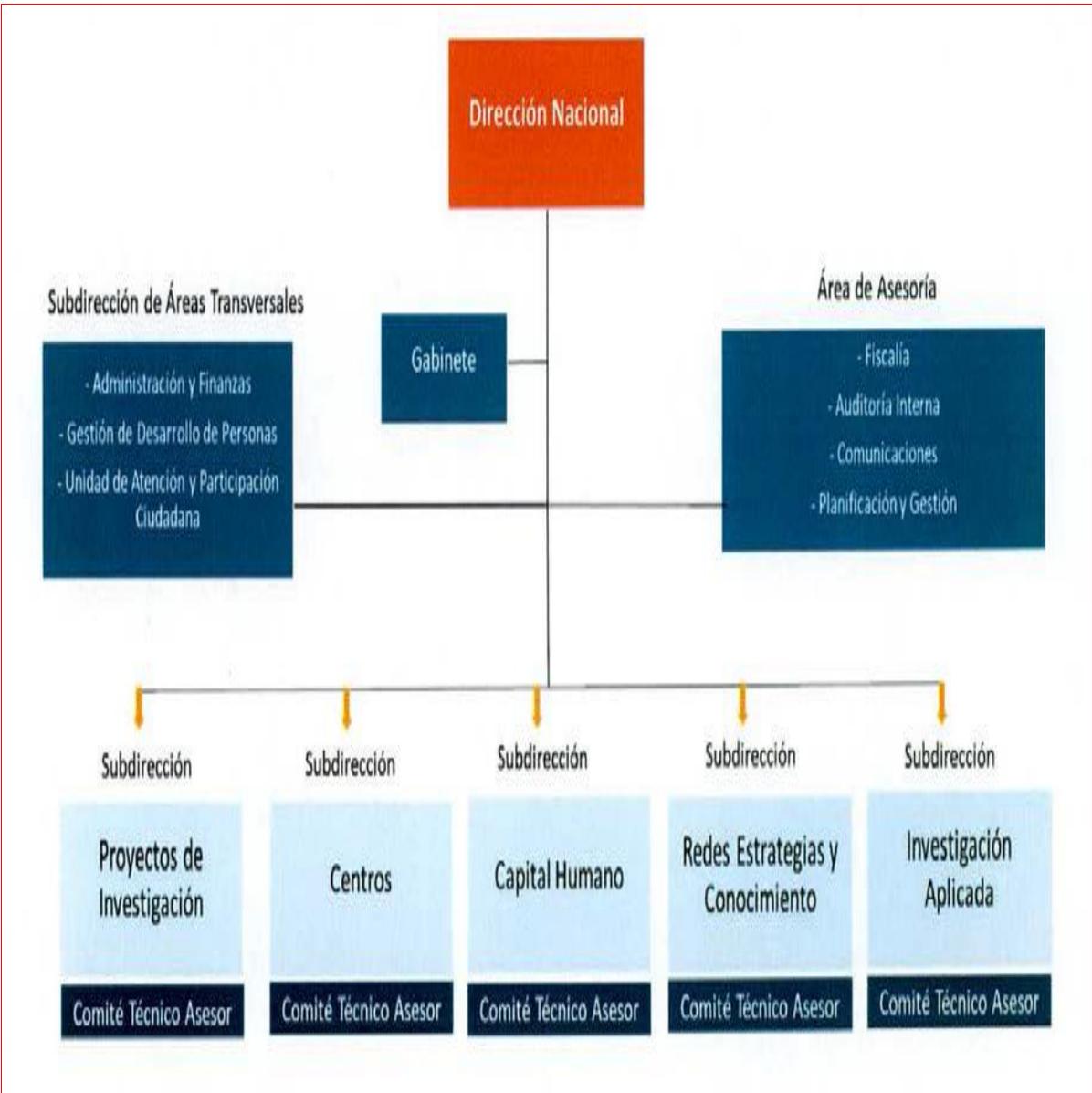
Clientes / Beneficio / Usuarios

Nr.	Descripción	Cantidad
1	Universidades Nacionales	42
2	Universidades Extranjeras	316
3	Centros Académicos Independientes	32
4	Institutos Tecnológicos	23
5	Fundaciones	113
6	Investigadores Nacionales de diversas disciplinas	4.917
7	Investigadores Extranjeros de diversas disciplinas	1.103
8	Estudiantes de Magíster	1.530
9	Estudiantes de Doctorados	4.088
10	Estudiantes de Post Doctorados	958
11	Público en General	1.058.300

12	Comunidad Científica	5.152
13	Empresas	646
14	Profesores de establecimientos educacionales	500
15	Gobiernos Regionales	15
16	Centros de Investigación	41

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio





c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Directora Nacional	Aisen Etcheverry E.
Subdirectora Áreas Transversales	Alejandra Pizarro G.
Fiscal	Juan Vial P.
Auditor	Patricio Cárcamo P.
Subdirectora Proyectos de Investigación	Alejandra Vidales C.
Subdirectora Capital Humano	Fabiola Cid W.
Subdirectora Centros de Investigación	Nicole Ehrenfeld S.
Subdirectora Redes, Estrategia y Conocimiento	Patricia Muñoz P.
Subdirector Investigación Aplicada	Khaled Awad

Anexo 4

Indicadores de Desempeño año 2016 - 2019

Resultado Global año 2019 : 94,64 %

Nombre del Indicador

Tiempo promedio de respuesta a reclamos formales presentados a través del sistema web de atención al cliente de CONICYT.

Producto Estratégico

None

Fórmula del Indicador

(Sumatoria de días hábiles de respuesta a reclamos formales en año t/Total de reclamos formales respondidos en año t)

Unidad de Medida

días

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	2,00	3,00	2,00	4,00	100,00 %

Nombre del Indicador

Porcentaje de cupos de proyectos de inserción de investigadores en el Sector Productivo que se encuentran cubiertos en las empresas receptoras.

Producto Estratégico

Financiamiento de proyectos de investigación en ciencia y tecnología.
 - Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado

Fórmula del Indicador

(Número de cupos efectivamente cubiertos con investigadores insertados en las empresas receptoras que mantienen convenio vigente en el año t/Total de cupos asignados para la inserción de investigadores en las empresas con convenio vigente en el año t)*100

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	95,00	100,00	100,00	95,00	100,00 %

Nombre del Indicador

Citas promedio por publicación en revistas ISI asociadas a FONDECYT entre el año t y t-5 con respecto al promedio nacional de citas por publicación en revistas ISI en igual período.

Producto Estratégico

Financiamiento de proyectos de investigación en ciencia y tecnología.
 - Programa Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT)

Fórmula del Indicador

Citas promedio por publicación en revistas ISI asociadas al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico FONDECYT acumulados entre el año t y t-5/Promedio nacional de citas por publicación en revistas ISI entre el año t y t-5

Unidad de Medida					
número					
2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	1,33	1,28	1,27	1,23	100,00 %

Nombre del Indicador
Porcentaje de resultados de producción de proyectos FONDEF comprometidos que se cumplen oportunamente en el año t.

Producto Estratégico
Financiamiento de proyectos de investigación en ciencia y tecnología.
 - Programa Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF)

Fórmula del Indicador
(Número de resultados de producción de proyectos FONDEF que se cumplen oportunamente en el año t/ Número total de resultados de producción de proyectos FONDEF comprometidos para el año t)*100

Unidad de Medida					
%					
2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	81,40	84,70	86,30	83,20	100,00 %

Nombre del Indicador
Promedio de proyectos y/o servicios de investigación, desarrollo y/o innovación adjudicados en el año t, por Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico creados bajo el alero del Programa Regional, vigentes en el año t-1

Producto Estratégico
Financiamiento de centros de investigación en ciencia y tecnología.
 - Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico

Fórmula del Indicador
(Número de proyectos y/o servicios de investigación, desarrollo y/o innovación adjudicados en el año t/Total de Centros Regionales creados bajo el alero del Programa Regional, vigentes en el año t-1)

Unidad de Medida					
número					
2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	6,70	5,80	6,00	5,80	100,00 %

Nombre del Indicador
Porcentaje de regiones que realizan la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (SNCyT) y Congreso Escolar de Ciencia y Tecnología en el año t, con respecto al total de regiones del país.

Producto Estratégico
Financiamiento de proyectos que impulsen acciones de divulgación y valoración de la ciencia y tecnología.
 - Programa EXPLORA

Fórmula del Indicador
(Número de regiones que realizan la SNCyT y Congreso Escolar de Ciencia y Tecnología en el año t/Total de regiones del país)*100

Unidad de Medida					
%					
2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro

100,00	93,80	62,50	100,00	62,50 %
--------	-------	-------	--------	---------

Nombre del Indicador

Porcentaje de becarios que obtienen el grado de Doctor Nacional e Internacional oportunamente.

Producto Estratégico

Financiamiento de becas para formación de capital humano avanzado nacional y extranjero.
 - Programa de Formación de Capital Humano Avanzado

Fórmula del Indicador

(Número de becarios que obtienen el grado de Doctor Nacional e Internacional oportunamente/Total de becarios de Doctorado Nacional e Internacional que han terminado de hacer uso de la beca)*100

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	72,00	72,00	74,00	70,00	100,00 %

Anexo 5 Compromisos de Gobierno 2018 - 2022

Estado de los compromisos

No hay compromisos definidos

Anexo 6 Evaluaciones

No aplica a este Servicio

Anexo 7 Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019

Objetivos de Gestión

Objetivos de Gestión	N° Indicadores comprometidos	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida
Calidad de los Servicios	3	25,00%	25,00%
Gestión Eficaz	4	55,00%	54,00%
Eficiencia Institucional	3	20,00%	20,00%
Total		100,00%	99,00%

Detalles Compromisos

Nombre Indicador	COMPROMISO / META 2019	EFFECTIVO 2019	CUMPLIMIENTO	Ponderación comprometida 2019	Ponderación obtenida 2019
Calidad de los Servicios				25,00%	25,00%
Porcentaje de reclamos respondidos respecto de los reclamos recibidos en año t	97%	99.00%	102.06%	10.00%	10.00%
Porcentaje de trámites digitalizados con registro de transacciones al año t respecto del total de trámites identificados en el Registro Nacional de Trámites del año t-1	97%	97.00%	100.00%	5.00%	5.00%
Tiempo promedio de trámites finalizados	Medir	76.00 días	Cumple	10.00%	10.00%
Gestión Eficaz				55,00%	54,00%
Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001, al año t.	29%	29.00%	100.00%	5.00%	5.00%
Porcentaje de regiones que realizan la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (SNCyT) y Congreso Escolar de Ciencia y Tecnología en el año t, con respecto al total de regiones del país.	100.00%	62.50%	62.50%	20.00%	20.00%
Porcentaje de becarios que obtienen el grado de Doctor Nacional e Internacional oportunamente.	70%	74.00%	105.71%	15.00%	15.00%
Porcentaje de medidas para la igualdad de género del Programa de Trabajo implementadas en el año t	100%	100.00%	100.00%	15.00%	14.00%

Eficiencia Institucional				20,00%	20,00%
Porcentaje de ejecución de Gasto de subtítulos 22 y 29 en el año t, respecto del Presupuesto inicial de Gasto de subtítulos 22 y 29 año t	Medir	143.00%	Cumple	5.00%	5.00%
Porcentaje de ejecución presupuestaria en el mes de diciembre del año t respecto a la ejecución del gasto total del año t	Medir	21.00%	Cumple	5.00%	5.00%
Índice de eficiencia energética.	Medir	209.18 kWh/m2	Cumple	10.00%	10.00%

Porcentaje de Cumplimiento Global 99%

Porcentaje de incremento por desempeño institucional 7.6%

Porcentaje del bono 100%

Notas explicativas

El resultado 2019 de 98,5% de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, se debe a hallazgos detectados en dos indicadores: sólo acreditó en instancia de reclamos el cumplimiento informado para el indicador Medidas de Equidad de Género implementadas, por lo que se le aplicó un descuento por error de un 1,5%. Por otra parte, cumplió parcialmente el indicador de Regiones que realizan la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, para el cual se acreditó una causa externa justificada relacionada con el estallido social de octubre 2019, por lo tanto sumó toda la ponderación asignada al indicador.

Anexo 8

Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022

Cuadro 11 - Cumplimiento de Desempeño Colectivo años 2018 - 2019

N°	Año	Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	Número de Metas Comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
1	2018	Apoyo Transversal	23	3	100%	8%
2	2018	Capital Humano	54	5	100%	8%
3	2018	Gestión Interna	56	6	100%	8%
4	2018	Operaciones	67	5	100%	8%
5	2018	Proyectos Científicos	64	4	100%	8%
6	2019	Administración y Finanzas	58	5	100%	8%
7	2019	EXPLORA	15	3	100%	8%
8	2019	FONDECYT	40	3	100%	8%
9	2019	FONDEF	30	5	100%	8%
10	2019	Formación de Capital Humano Avanzado	28	3	100%	8%
11	2019	Gestión de Personas	16	5	100%	8%
12	2019	Información Científica	15	3	100%	8%
13	2019	Jurídico	11	3	100%	8%
14	2019	Programas Asociativos Específicos y	35	6	100%	8%
15	2019	Tecnologías y Procesos	20	3	100%	8%
16	2019	Unidades de Apoyo Interno	29	4	100%	8%

Resumen

Monto a Pagar (pesos \$)

\$ 341.054.395

Monto promedio por persona (pesos \$)

\$ 1.277.357

% del gasto total en subtítulo 21

3 %

Anexo 9

Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022

Resultados

Medidas para la Equidad de Género

Medida	Resultados Alcanzados
Diseño y/o actualización de indicadores de desempeño que midan directamente inequidades, brechas y/o barreras de género	Análisis de Inequidades y Brechas de Género en Postulaciones y Adjudicaciones en concursos de los Programas FONDECYT, FONDEF, FONDAP, PIA, Regional, PAI, PCI, Astronomía, Información Científica, FONIS, FONDEQUIP, EXPLORA y PFCHA de CONICYT entre los años 2009 y 2018. Se calculan los indicadores Distribución por Sexo de los proyectos adjudicados, Tasa de Adjudicación por Sexo y Brecha de Adjudicación entre tasas de adjudicación de hombres y mujeres.
	Beneficios prenatal y postnatal otorgados. Se promueve registro sistemático referente a medidas de Género que se aplican en cada una de las convocatorias de la institución con el fin de establecer una línea base de información que permita medir los resultados de implementación de estas medidas, de las campañas de difusión y mejorar las condiciones de las mismas.
Medir indicadores	Análisis de la Tasa de Adjudicación por disciplina OCDE y Sexo. Se analiza la Tasa de Adjudicación de cada una de las 6 Disciplinas OCDE (Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias Sociales, Humanidades) en los Programas FONDECYT (FONDECYT Postdoctorado, FONDECYT Iniciación y FONDECYT Regular) y PFCHA (Becas de Magíster y Doctorado) para concursos del año 2018.
Datos desagregados por sexo en sistemas de información, estadísticas y/o estudios	Registro de usuarias de pre-post natal permite monitorear el uso del beneficio entre quienes adjudican proyectos de FONDECYT y son beneficiarias de BECAS; registro de "Solicitudes de extensión en tiempo de medición de la productividad científica" permite medir el impacto sobre la adjudicación de proyectos FONDECYT en postulaciones lideradas por mujeres que han tenido periodos de maternidad dentro del periodo de productividad científica medido en la postulación; y catastro de medidas de género incorporadas en convocatorias CONICYT.
Capacitación Funcionarios/as	Actividades de capacitación que incluyen jornadas de sensibilización sobre la Política Institucional de Género de CONICYT, donde también se incluyeron contenidos referentes a Conciliación de la Vida Personal y Familiar, Protocolo de Prevención del Acoso en Espacios de Trabajo y Código de ética y jornadas de talleres aplicados, para la transferencia de herramientas para incorporar la perspectiva de género en tareas, esto implica abordar técnicas para el registro, análisis y presentación de datos e, incluir la perspectiva de género en procesos estratégicos de planeación y atención. Y finalmente, se abordaron herramientas para identificar estereotipos de género en el ejercicio de las funciones de liderazgo ejercido por mujeres que ocupan cargos de jefatura y coordinación en la institución.

Medidas para la Equidad de Género

Medida	Resultados Alcanzados
	<p>Análisis de la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2018. Los resultados de esta medición permiten orientar acciones afirmativas para reducir brechas de género en los siguientes aspectos, a saber, los imaginarios sobre tecnología y ciencia, la relación entre información y acceso al consumo científico, donde se observan diferencias entre ambos grupos.</p>
Actividades Estratégicas	<p>Factibilidad Proyecto SAGA Chile. El proyecto SAGA Chile (STEM and Gender Advancement – SAGA), es un proyecto UNESCO que tiene como objetivo contribuir con mejoras a la medición de indicadores para la toma de decisiones sobre planes y políticas que permitan contribuir a mejorar la situación de las mujeres y reducir la brecha de género en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) en todos los países en todos los niveles de educación e investigación. El Informe Técnico de Factibilidad, es de carácter descriptivo y aborda las principales características del proyecto en Chile, las tareas a realizar y las capacidades que se deben instalar en el país para asegurar el desarrollo del proceso de manera eficiente.</p>

Anexo 10

Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019

No aplica a este Servicio

Anexo 11

Premios y Reconocimientos

No aplica a este Servicio