



# CUENTA PÚBLICA PARTICIPATIVA '23



# I. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS MINISTERIALES

---

## 1. Misión

Contribuir al desarrollo sostenible en los ámbitos económicos, sociocultural y humano de las personas y comunidades a través del diseño, implementación y articulación de políticas y programas para el fortalecimiento, democratización y descentralización de las ciencias, tecnologías, conocimientos y la innovación de base científico-tecnológica, social y en la gestión pública.

## 2. Objetivos Estratégicos

1. Transversalización de género en el Sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI)
2. Fortalecer, equipar y/o crear instituciones para el Sistema de CTCI.
3. Articular y orientar estratégicamente el Sistema Nacional de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i).
4. Democratizar el acceso y la apropiación social del conocimiento, incorporando el enfoque de género.

## 3. Situación actual

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación se ha creado e implementado bajo la convicción de su valor para construir un mejor ecosistema CTCI que contribuya decididamente al desarrollo de Chile. De hecho, este año se cumplen 10 años desde que se recomendó su creación por parte de la «Comisión Asesora Presidencial en Ciencia, Tecnología e Innovación» (conocida como la «Comisión Philippi»), y por lo mismo, se puede afirmar con certeza que los esfuerzos de esta cartera tienen un carácter de Estado, que responde a diagnósticos y necesidades de largo plazo.

Por cierto, existen todavía muchas brechas y problemas que deben seguir abordándose, pero la instalación del Ministerio de Ciencia ha contribuido decididamente a enfrentarlos y mejorar. Estamos avanzando en la orientación estratégica para la destinación de recursos, a través de la priorización de áreas relevantes, en el trabajo intersectorial y en el análisis de oportunidades para afinar nuestros instrumentos. Además, estamos trabajando en generar mayores capacidades productivas en base a CTCI, pues actuamos bajo la convicción que nuestro Ministerio es clave para la construcción de un nuevo modelo de desarrollo.

Por otro lado, estamos actuando para fortalecer el ecosistema CTCI, especialmente a nivel de cierre de brechas y reducción de desigualdades territoriales, de género y entre disciplinas; así como en lo relativo a condiciones laborales. Nuestra convicción es que debemos encontrar caminos de solución a través de la participación y la escucha, pues ese es el único camino para la legitimidad que requieren las mejoras estructurales y de largo plazo. En esa línea, hemos generado diversas instancias de diálogo con múltiples actores, las que han sido claves para seguir avanzando. Por ejemplo, a nivel nacional y macrozonal, existen mesas para abordar desigualdades estructurales del sistema, tanto a nivel de género como de disciplinas.

Uno de los aspectos relevantes de los sistemas de CTCI es la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y el número de personas dedicadas a I+D para promover una masa crítica suficiente que permita la generación y reproducción del conocimiento, junto con el desarrollo de investigación de base científica-tecnológica, impactando de manera directa el desarrollo social y sustentable. Desde nuestro Ministerio, estamos desarrollando diversas labores de carácter sectorial e intersectorial para fortalecer el impacto de la inversión que hoy hacemos, y de ese modo demostrar su valor y necesidad de incremento. Hoy en día estamos viendo que el ecosistema en I+D, especialmente el aplicado a empresas de base científico-tecnológica, está consolidándose y continúa en crecimiento. Esto se demuestra en un cambio de perfil de quienes postulan a nuestros instrumentos, que han pasado de individuos con ideas interesantes, a empresas o instituciones con proyectos implementables y que impactan en el bienestar de la población. Por lo mismo, vemos una oportunidad de dar un salto cualitativo en este ámbito, y como Ministerio estamos decididos a contribuir de todas las formas posibles en ello.



## II. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS DURANTE 2022

---

A continuación, se presentan los principales logros alcanzados durante el período junio 2022–junio 2023, de acuerdo a los principales objetivos estratégicos del Ministerio.

### 1. Transversalización de género en el Sistema CTCI

- a. Para impulsar una igualdad de género sustantiva en el sistema CTCI se requiere una institucionalidad comprometida, con un enfoque transversal. Para ello se tomaron las siguientes acciones de fortalecimiento institucional:
  - Se creó y formalizó la «Mesa Ministerial de Igualdad de Género, Diversidades e Inclusión», compuesta por funcionarios y funcionarias, para instalar capacidades en los equipos e integrar transversalmente la perspectiva de género en las políticas, programas, acciones e iniciativas generadas por la Institución.
  - Se reactivó el Consejo de la Política Nacional de Igualdad de Género, a través de la renovación de sus consejeros y consejeras, incorporándose además representantes de la sociedad civil, como algunas redes (de investigadoras, de historiadoras feministas, de filósofas, de feministas de ciencias sociales), representantes de regiones y de las disidencias sexuales, entre otras/os.
  - Se inició el proceso de creación de la «Unidad de Género» al interior de la Subsecretaría, cuyo objetivo será incorporar el enfoque de género en la políticas, programas, acciones e iniciativas de la Institución.
  - Se designó a una asesora ministerial de género para permear las directrices en la materia desde el MMEG y a una encargada para ejecutar y plasmar esas directrices.
- b. Se trabajó en la profundización de los lineamientos de la Política Nacional de Igualdad de Género en CTCI, para que estén en sintonía con el Plan de Gobierno, el Cuarto Plan Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres 2018–2030 del Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género y los lineamientos de la Agenda Regional de Género. Mediante esta política se buscará abordar la transformación de patrones culturales patriarcales discriminatorios, violentos y el predominio de la cultura del privilegio; la división sexual del trabajo y la injusta organización social del cuidado, la concentración del poder. Participaron representantes de universidades, centros de investigación y EBCT, incorporando una mirada regional.

- c. Se revisó la Política Nacional de Igualdad de Género en CTCl en la mesa institucional de género, diversidades e inclusión del Ministerio, para poder sistematizar y analizar la información, con el fin de socializarla con el Consejo Asesor para el desarrollo de los lineamientos, que se llevarán a consulta pública y contar con una versión actualizada.
- d. Se inició la ejecución de la segunda versión del Programa de Liderazgo Femenino Científico (Li\*Fem), que se enmarca en el Plan de Acción «50/50 para el 2030». Su objetivo es potenciar el desarrollo de carreras de mujeres en el ecosistema CTCl (académicas, investigadoras, divulgadoras, emprendedoras, funcionarias públicas, etc.), entregándoles herramientas para avanzar y desempeñar posiciones de liderazgo en Instituciones de educación superior, centros de investigación y cargos de nombramiento público, entre otros. Para esta segunda versión del Programa se integrará un enfoque feminista que contempla criterios territoriales orientado a la promoción de la igualdad de género; a la colaboración por sobre la competencia; al respeto de la diversidad y de los derechos humanos, con una mirada interseccional que profundice el abordaje de los temas de violencia de género y relaciones de poder para la transformación de los espacios en los que se desempeñan.
- e. Se inició el trabajo de construcción de la tercera «Radiografía de Género en CTCl», con información actualizada sobre brechas en el sistema, que se hará desagregada a nivel regional, para profundizar la formulación de políticas públicas con mirada en los territorios.
- f. Se incluyó el criterio de paridad para la asignación de becas de doctorado nacional, que por primera vez permitió adjudicar 900 becas de manera paritaria y con altos niveles de excelencia, cumpliendo con los requisitos de trayectoria y excelencia académica exigidos por la convocatoria.
- g. En el marco del proyecto de ley que establece la paridad en proyectos y becas, se entregó toda la información pertinente para su discusión. También se presentaron indicaciones al proyecto ante la Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la Cámara de Diputados, las cuales fueron aprobadas en su totalidad.



## 2. Fortalecer, equipar y/o crear instituciones para el Sistema de CTCI

- a. Durante el 2022 se diseñó el instrumento concursable Conocimientos 2030, para fomentar el fortalecimiento y desarrollo aplicado de las Artes, Humanidades y Ciencias Sociales. Durante el primer semestre del 2023 se abrió la convocatoria y están en etapa de evaluación. Serán adjudicadas durante el segundo semestre del 2023. Con esto se busca avanzar hacia un modelo de desarrollo productivo sostenible que considere conocimientos y evidencias sobre las condiciones sociales y culturales de Chile. El objetivo es introducir cambios en los ámbitos de formación e investigación en las áreas señaladas, a través de cambios en escuelas y facultades (mallas curriculares, capacidades de investigación, transferencia del conocimiento).
- b. Se ha avanzado en la creación del Instituto público de Estudios aplicados desde Humanidades, Artes y Ciencias Sociales (HACS) para la Convivencia y Sostenibilidad Social, que buscará articular las capacidades existentes y desarrollar investigación aplicada en materia social y cultural en aquellas áreas que sean estratégicas para el país (medio ambiente, transformación digital, modelo de desarrollo, democratización, convivencia y cohesión social), fortaleciendo la toma de decisiones en política pública, las acciones comunitarias y la vinculación con el sector privado. Se ha realizado el levantamiento de evidencia y estudios para conocer modelos de centros internacionales, análisis de métricas y sistemas de evaluación de productividad e impacto, así como su diseño conceptual (tipos de bienes públicos a generar, aspectos organizacionales).
- c. Se avanzó en el diseño del Instituto para la Crisis Climática, que es parte del programa de gobierno en lo que respecta a ciencia y tecnología. Se levantaron antecedentes en torno a las posibles funciones, bienes públicos y gobernanza de un futuro Instituto Tecnológico y de Investigación Público (ITIP) de Cambio Climático, a ser desarrollado con el Ministerio de Medio Ambiente, con miras a la elaboración de los términos de referencia de una licitación de perfiles a través de Corfo. Se espera implementar esta iniciativa durante el periodo 2023–2024. El objetivo de este Instituto será generar conocimiento vinculado al cambio climático desde todas las áreas del saber y de manera interdisciplinar.
- d. Respecto del plan de fortalecimiento para Institutos Tecnológicos y de Investigación Públicos (ITIPs), se generaron hojas de ruta para fortalecer capacidades de investigación, desarrollo e innovación, focalizado en desafíos mundiales como la descarbonización justa, resiliencia ante la crisis climática y la producción sustentable. Se firmarán convenios para el fortalecimiento de capacidades de investigación, innovación y tecnología, con el Instituto Antártico Chileno, la Comisión Chilena de Energía Nuclear, el Instituto de Salud Pública, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, el Servicio Aerofotogramétrico, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile y el Servicio Nacional de Geología y Minería.

- e. Se entregaron 1.947 millones de pesos a 7 instituciones de educación superior a lo largo del País para apoyar la Consolidación de las Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL), y promover su articulación con la sociedad y el mercado mediante la comercialización de tecnologías.
  
- f. Se iniciaron espacios de trabajo para el mejoramiento de las condiciones laborales de trabajadores/as del conocimiento, con universidades con financiamiento público y privado, comunidad dedicada a la investigación e innovación, y por primera vez, se incorporaron organizaciones y redes de investigadores/as en postgrado dentro de la discusión. El objetivo es mejorar las condiciones laborales mediante iniciativas intersectoriales que consideren el reconocimiento de los derechos laborales y la disminución de las brechas de género en el ámbito de la investigación, la innovación y la tecnología. Posteriormente, se iniciaron espacios de trabajo con el consejo de coordinación de universidades del Estado (órgano establecido por la Ley N° 21.094), y con el Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH). Este trabajo llevará a una estrategia y plan de acción generado por las autoridades del Ministerio de Ciencia, del Trabajo y Educación, así como también de universidades y representantes de las organizaciones mencionadas. Un énfasis de la estrategia estará orientado a la articulación y aumento del número de personas con magíster y doctorado en la industria, de manera que contribuyan al desarrollo productivo sostenible de Chile.
  
- g. En cuanto al fortalecimiento de las Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT), se realizó un diagnóstico mediante preguntas dirigidas para conocer su nivel de madurez tecnológica, incrementando en un 42% las empresas beneficiarias consideradas. A su vez, para la tercera versión del programa «Catálisis» (de apoyo para impulsar la formación de una comunidad EBCT, acelerar aprendizajes y promover el emprendimiento de base científica-tecnológica), se incluirá un nuevo plan de acompañamiento orientado a emprendedores que quieran crear EBCT en las regiones del país donde actualmente no existen (como en Aysén y Magallanes). Este programa de acompañamiento denominado “Semillero” considerará información recopilada respecto a brechas de género, territoriales y económicas. Además, se aumentó en un 19% el programa Startup Ciencia, que permitirá financiar a 80 nuevas empresas de financiamiento semilla para promover la creación y crecimiento de EBCT en Chile, mediante el cofinanciamiento y apoyo en el proceso de validación técnica y de negocios para facilitar la entrada a mercados financieros nacionales e internacionales. Con esto se avanza en acompañar, fortalecer y robustecer el ecosistema.
  
- h. Respecto de la formación de los Comités Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación y elaboración de Estrategias Regionales en CTCI (en virtud de la Ley N° 21.074, art 68 bis), se han creado 10 comités (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, O’Higgins, Maule, Biobío, Los Ríos, Los Lagos y Aysén) y 6 estarían por constituirse dentro del primer semestre 2023 (Atacama, Coquimbo, Metropolitana, Ñuble, La Araucanía y Magallanes). Los que están funcionando se encuentran elaborando o actualizando sus estrategias CTCI. Además, para fortalecer sus capacidades SUBDERE en colaboración con el ministerio y sus SEREMIS, realizó una serie de Jornadas de apoyo al ejercicio de sus funciones.

- i. Para fomentar la descentralización de las capacidades de investigación e innovación enfocada en el desarrollo sostenible, a través del establecimiento de polos científicos regionales y el fortalecimiento de capacidades CTCI, se está avanzando en la instalación de las Secretarías Regionales Ministeriales en las regiones faltantes. A su vez, se abrió y adjudicó la convocatoria de Nodos para la descentralización de capacidades de CTCI, apoyando instituciones de educación superior, organismos públicos y centros regionales, para la aceleración de impacto territorial de la CTCI de ANID. El presupuesto asignado para este concurso es de 1.258 millones 846 mil pesos y se adjudicó una propuesta por macrozona (5 proyectos). Estos proyectos proponen generar redes de colaboración, que permitan acercar a los distintos actores presentes en las macrozonas, instituciones públicas, empresas, universidades, sociedad civil, y las personas que las habitan.

### 3. Articular y orientar estratégicamente el Sistema Nacional de I+D+i

- a. El proceso de actualización de la Política Nacional de CTCI es una iniciativa central para sintonizar estas capacidades con las necesidades y desafíos actuales. Se han realizado encuentros regionales en Arica y Parinacota, Tarapacá y Magallanes, los cuales continuarán en los meses de marzo, abril y mayo en las regiones restantes. En Arica participaron 100 personas, en Iquique 111 y en Punta Arenas 48 personas. En cada región se convoca a actores del sector privado, del sector público, universidades y sociedad civil. Además, se colabora directamente con los Gobiernos Regionales. A grandes rasgos, el proceso de actualización de la Política Nacional de CTCI considera los siguientes plazos durante el año 2023:
  - Redacción (marzo – agosto): Considera la elaboración de los documentos finales (Decreto Supremo que aprueba la Política, documento completo de la Política, documento del Plan de Acción), así como de documentos intermedios.
  - Participación (marzo – agosto): Considera una serie de espacios de diálogo con diversos participantes y sus propósitos efectivos están pensados en función de los ámbitos a profundizar; todos ellos de carácter consultivo.
  - Socialización (septiembre – diciembre): Considera la prolongación de los espacios de diálogo en torno a la Política o alguno de sus componentes, en la lógica de informar los resultados del proceso participativo de la actualización, así como de identificar espacios de mejora progresiva tanto de los contenidos como del proceso participativo.
- b. Se inició el proceso de revisión de la Política Nacional de Inteligencia Artificial (IA) que, dada la aceleración de las transformaciones digitales y el creciente impacto de estas nuevas tecnologías en la vida de las personas, requiere que generemos conocimiento en torno a las dimensiones sociales y

culturales de estas. Durante 2022 se lograron varios avances concretos propuestos en el plan de acción de IA, entre los cuáles vale la pena destacar:

- Financiamiento de nuevos centros de investigación en Inteligencia Artificial, incluyendo el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA), proyecto adjudicado en 4to Concurso Nacional de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de ANID; y el «Núcleo Milenio Futuros de la Inteligencia Artificial y sus implicancias socioculturales en Chile y América Latina», proyecto adjudicado en concurso Núcleos Milenio en Ciencias Sociales 2022.
  - Focalización de Becas Chile de doctorado en áreas vinculadas a IA (19 becas de doctorado en áreas focalizadas entregadas en el año 2022).
  - Apoyo y participación en Proyecto "Algoritmos Éticos" del BID: El proyecto Algoritmos Éticos, Responsables y Transparente es una iniciativa inédita en Chile, ejecutada por la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) con financiamiento de BID Lab, el laboratorio de innovación del Grupo BID, que busca promover la gestión ética de datos tanto en el sector público como en el mundo privado. Finaliza en diciembre de 2023.
  - Participación en la construcción del Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, liderado por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial. Creación de un índice que mide el desempeño de la región en múltiples dimensiones, construido desde una perspectiva latinoamericana, evidenciando el estado del arte y la práctica de la Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe, que permita visibilizar su situación en la región y facilitar su seguimiento con base en la información administrativa disponible y entrevistas con informantes clave.
- c. Se inició un proceso de actualización del Plan de Centros de excelencia para 2023. El objetivo es incorporar lineamientos sobre cierre de brechas de género y territorios al plan ya existente. Con esto se busca que los centros sean motores que aporten a la reducción de brechas de género en CTCl, así como espacios de inserción de investigadores en todo el territorio.
- d. Respecto al avance en el levantamiento de estadísticas y datos del sistema CTCl, para informar el desarrollo de políticas públicas:
- Se realizó el levantamiento y cálculo de los créditos presupuestarios públicos para la I+D-GBARD para los años 2020 y 2021, con el fin de monitorear y comprender el comportamiento del presupuesto público destinado a I+D a nivel nacional es un insumo central para la elaboración y actualización de políticas públicas. Esto permite mapear, entender y monitorear el financiamiento del Estado a la I+D desde una perspectiva estratégica, a través de una metodología estandarizada propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

- Se incorporó a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) el registro de las becas adjudicadas desde el año 2015, que enriquece el compendio estadístico e información que pone a disposición de la ciudadanía con bases de datos abiertas en la plataforma GitHub, lo que permite avanzar en la democratización de los datos de estadísticas de investigación financiada con fondos públicos.

Se avanzó en los análisis preliminares para estimar la muestra y metodología que se utilizará para la encuesta de trayectoria de profesionales con grado de doctor en Chile, lo que nos permite caracterizar de forma representativa y detallada la trayectoria de profesionales con grado de doctor residentes en Chile.

e. Respecto del desarrollo de la astronomía:

- Se acordó elaborar una estrategia en 2023, desarrollar un estudio para la valorización del cielo (plazo máximo de un año) y contar con una propuesta estratégica para instrumentación astronómica en desuso. Esto es de particular relevancia además porque el Ministerio de Ciencia representa a Chile en los directorios de los observatorios ALMA, Gemini, Apex y el comité mixto ESO-Chile, además de coordinar el comité asesor en astronomía que agrupa a científicos y universidades.
- Para proteger las áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica, fue enviado el día 22 de febrero de 2023, a Secretaría General de la Presidencia el decreto que declara las áreas con interés científico para la observación astronómica, firmado por la ministra de CTCL y la ministra de Medio Ambiente. Esta protección del cielo nocturno no solo permite asegurar la observación astronómica científica, sino que permite también el desarrollo de actividades económicas relevantes para el desarrollo regional, como el Turismo Astronómico.
- Se constituyó la «Comisión Regional por el Cuidado de los Cielos Nocturnos de la región de Coquimbo», para la protección de los cielos de Chile contra la contaminación lumínica, cuya principal función es la de gestionar y priorizar las acciones de investigación, desarrollo de políticas regionales e iniciativas que fortalezcan la protección y conservación de los cielos nocturnos de la región de Coquimbo.

- f. El programa de apoyo a la gestión de la innovación en empresas cooperativas durante 2022 benefició a 20 cooperativas ubicadas en todo Chile y asciende a una inversión estatal de 500 millones de pesos. Para el año 2023 se tiene contemplado expandir este programa a otras regiones del país para 20 nuevas cooperativas. Este trabajo es realizado en conjunto con la Fundación para la Innovación Agraria y se basa en desarrollar, adaptar y/o transferir soluciones producto de la investigación e innovación para resolver problemas y abordar oportunidades de empresas cooperativas del sector agroalimentario y forestal, de manera que contribuyan a fortalecer su desarrollo social y económico, en conjunto con la sostenibilidad ambiental.

- g. Para el desarrollo de una nueva institución pública que emplee conocimientos de las áreas de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales, un compromiso del Programa de Gobierno, se han realizado distintas acciones:
- Se encargó una revisión sistemática de experiencias comparadas y buenas prácticas para este tipo de instituciones, con foco en su estructura organizacional, gobernanza, líneas de investigación y atribuciones legales. Esto permitirá apoyar con información comparada los lineamientos para la definición del instituto en HACS, además de contribuir a la discusión sobre productividad científica internacional, considerando otras métricas para proyectos de investigación, que podrían ser pilotadas a partir de este nuevo instrumento.
  - Se encargó una revisión sistemática de modelos de investigación en artes, con especial foco en modelos aplicados, dedicados a generar conocimientos, capacidades y metodologías con potencial interdisciplinar y vinculación social. Este estudio permitió identificar y distinguir distintos tipos de investigación informada por prácticas artísticas y servirá para diferenciar el interés del ministerio en el ámbito artístico.
  - Se encargó una revisión sistemática de indicadores de evaluación de ciencia, tecnología e innovación (CTI) aplicados a las áreas de humanidades, artes y ciencias sociales.
  - Se realizaron mesas participativas de discusión a nivel nacional, con investigadores, profesionales y autoridades. Se espera que lo levantado a partir de este trabajo permita apoyar con información actualizada los lineamientos para la definición del instituto en HACS, además de contribuir a la discusión sobre productividad científica internacional, considerando otras métricas de salida para proyectos de investigación, métricas que podrían ser piloteadas a partir de este nuevo instrumento.
- h. Respecto de la implementación de la Ley N°21.455 sobre cambio climático, se realizaron talleres con la comunidad científica, para generar recomendaciones técnicas sobre desalinización. Asimismo, se cuenta con el primer borrador de reglamento para el Comité técnico Asesor que debe ser elegido públicamente. Se creó además una secretaria ejecutiva en la división de políticas públicas que está implementando los mandatos de la ley.



#### 4. Democratizar el acceso y la apropiación social del conocimiento, incorporando el enfoque de género

- a. Durante el período 2022, se inauguró la biblioteca Adelina Gutiérrez, primera biblioteca pública especializada en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación del país, perteneciente al Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas. Esta biblioteca tiene como objetivo ser un espacio que preserve, reúna y difunda una colección dedicada a la ciencia y la investigación en todas las disciplinas del saber, que convoque a las personas a descubrir estas disciplinas a través de diversas actividades, y que busque irradiar la ciencia e invitar al asombro, que albergue y comparta las preguntas, métodos y formas de la ciencia, su tradición y las preguntas que tiene para el futuro. La biblioteca cuenta actualmente con más de 900 títulos en su colección y, a partir del mes de abril, estará abierta a todo público. El nombre de la Biblioteca Pública de MinCiencia seleccionado mediante una consulta pública abierta a toda la ciudadanía, entre 5 mujeres científicas chilenas que han contribuido al conocimiento desde sus respectivas disciplinas.
- b. Se aplicó la Tercera Encuesta Nacional de Percepción Social de la CTCl. Su objetivo es conocer la percepción y representación que la población chilena tiene sobre la ciencia y tecnología en el país, e indagar en su valoración y formas de apropiación. Esta encuesta fue aplicada a 7.800 personas de quince años o más (1.560 rurales y 6.240 urbanas) y de todas las regiones del país. La encuesta permite identificar las oportunidades y las brechas actuales en materia de vinculación social de la CTCl y se encuentra actualmente en las últimas etapas de formulación metodológica. Se desarrolló la estrategia Nuevos medios para la CTCl, con el fin de potenciar el desarrollo de iniciativas de comunicación de la CTCl, mediante nuevas plataformas visuales de comunicación y nuevos lenguajes, que permitan establecer mecanismos más dinámicos e interactivos de disponibilización del conocimiento. Se trabajó además en la definición de 3 ejes estratégicos, cada uno con acciones concretas: «socialización», «Arquitectura y desarrollo de capacidades» e «Interacción y participación».
- c. Durante el año 2022 en el Concurso Ciencia Pública se adjudicaron 16 proyectos en la línea de proyectos comunitarios, 18 proyectos en la línea de espacios regionales y 29 proyectos en la línea de productos de divulgación. Se rediseñaron las bases concursables para generar una nueva vinculación con la sociedad. El objetivo es incentivar y potenciar la integración de la perspectiva de género, interculturalidad, derechos de NNA, inclusión y comunicación efectiva. Adicionalmente, se trabajó en el diseño visual y de contenidos de la nueva página web de Ciencia Pública, para una mejor y mayor conexión con la ciudadanía. Durante el año 2023 se espera lanzar esta web a la ciudadanía.
- d. El Festival de la Ciencias (FECI) 2022 abordó el desafío de socializar, sensibilizar y concientizar respecto al cambio climático. Su objetivo fue generar espacios públicos de aprendizaje y reflexión que permita comprender de manera amplia el Cambio Climático, especialmente, respecto de conocimientos, innovaciones y tecnología que impactan las acciones y medidas que las personas pueden tomar para mitigar sus efectos, fortalecer las capacidades locales y desarrollar capacidades que avancen en resiliencia, para la población en general y con actividades especialmente creadas

para niños, niñas y adolescentes. Se realizó entre el 2 y el 9 de octubre de manera presencial, asistiendo aproximadamente 134.824 personas. A eso se suma “FECI en cápsulas”, que logró un alcance estimado de 2.045.227 personas a través de la exhibición de cápsulas audiovisuales que fueron exhibidas en las pantallas de Metro de Santiago, oficinas de atención al público de Chile Atiende y de Servicios de Salud. La programación del festival se construyó colaborativamente con diversos actores del ecosistema CTCI a nivel nacional. A través de [www.festivaldelasciencias.cl](http://www.festivaldelasciencias.cl) se difundieron 215 actividades, las que contaron con la participación de 353 instituciones.

- e. Se ajustó y realizó el concurso PAR Explora, que permite llevar la investigación a las aulas. Este concurso pasó a llamarse «Concurso Nacional de Proyectos Territoriales de Ciencia y Sociedad». Esta actualización se realizó considerando la opinión de distintos actores y comunidades, y el diseño e implementación de acciones que respondan a los objetivos del programa Explora, propiciando instalación de capacidades (uno por región y 3 en la Región Metropolitana). Este concurso tiene como objetivo entregar financiamiento para que un proyecto en cada región del país promueva la implementación de instrumentos del Programa Explora en establecimientos educacionales de preferencia públicos y subvencionados con mayores Índices de vulnerabilidad, con el fin que en las comunidades educativas de educación parvularia, enseñanza básica y media se fortalezcan las competencias en CTCI.
- f. Se realizó el evento Ciencia Pública en Verano, con un presupuesto de 80 millones de pesos destinado a realizar actividades abiertas, en espacios públicos y de acceso gratuito. Durante el mes de febrero de 2023 se abordaron temas relativos a nutrición y vida saludable con sello territorial, en balnearios de Antofagasta y Pichidangui, en la costanera de Valdivia y en la Plaza de Coyhaique. La actividad congregó a más de 6 mil personas.

## AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### 1. Transversalización de género en el Sistema CTCI

- a. Para la gestión con enfoque de género en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, en 2022 la ANID comprometió 5 medidas: actualización y formalización del protocolo de Conciliación de Vida Familiar y Laboral (en el marco de la nueva Política de Buen Trato Laboral y a la luz del protocolo de Retorno); capacitación a funcionarias/os del Servicio en materia de género nivel básico y avanzado; comunicar sin estereotipos de género; informe de participación hombres y mujeres en fondos administrados por ANID; y mesa interna de Género.
- b. Durante el año 2022 se formularon las primeras bases con el propósito de disminuir brechas de género en la formación de doctores y doctoras, que estipulan una adjudicación de 50/50. Como resultado de esto, la Agencia otorgó 900 becas de Doctorado Nacional 2023 de manera paritaria, es decir, 450 becas para mujeres y 450 becas para hombres, contribuyendo a la participación femenina, al avance en igualdad de género y al desarrollo académico o investigativo de las mujeres.

Durante el año 2022, la ANID realizó el segundo llamado del instrumento «Innovación en Educación Superior en Género». Este consiste en financiamiento sostenido por 3 años por un monto máximo de 450 millones de pesos, para planes institucionales de universidades que implementen acciones transformadoras y permanentes con el fin de eliminar barreras y cerrar las brechas de género en la investigación, desarrollo e innovación de base científica-tecnológica. Este instrumento tiene un gasto total asociado de 6.300 millones de pesos durante 3 años (2022–2024) para la igualdad de género. Durante el año 2022 los proyectos fueron adjudicados a 10 instituciones: 5 instituciones públicas y 5 instituciones privadas. La mayoría de las instituciones estatales son del sector norte del país. Estas adjudicaciones se suman a las 13 instituciones anteriores que iniciaron sus proyectos durante el año 2021. Es decir, hoy contamos con más de 20 instituciones de educación superior con proyectos InES de Género, lo cual permitirá generar un fortalecimiento institucional de manera transversal en estas materias.

- c. En el instrumento «Anillos de Investigación en Áreas Temáticas Específicas 2022» de la ANID, se definió una línea de financiamiento de Género, cuyo objetivo es fomentar investigación que permita no solo estudiar el impacto de las inequidades de género en diversas dimensiones, si no también corregir sesgos, implementar cambios efectivos, modificar conductas individuales y prácticas institucionales, así como establecer medidas concretas para corregir las brechas identificadas. Se financiaron 6 anillos de investigación en esta línea de género, cada uno por un monto de hasta 450 millones durante 3 años.
- d. En el instrumento «Concurso de IDeA I+D 2022» de ANID, el cual tiene como propósito apoyar el cofinanciamiento de proyectos de I+D aplicada con un fuerte componente científico para que desarrollen tecnologías que puedan convertirse en nuevos productos, procesos o servicios, se definió como una línea de financiamiento de desafíos país la Igualdad de Género, orientada a solucionar los impactos negativos de las brechas de género. Se financiaron proyectos por hasta 200 millones durante dos años.

## 2. Fortalecer, equipar y/o crear instituciones para el Sistema de CTCI

- a. Se adjudicó el concurso InES I+D de ANID a 4 universidades, que contarán con un financiamiento de más de 900 millones de pesos por 3 años para diseñar e implementar estrategias e iniciativas que les permitan levantar y gestionar portafolios de tecnologías desarrolladas y aumentar significativamente las capacidades institucionales para gestionar innovación basada en I+D, transferencia de conocimiento y tecnología, y empresas de base científico-tecnológico para aumentar su competitividad nacional y/o internacional en estos ámbitos.
- b. La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ejecutó durante el año 2022 el 99,5% de su presupuesto. Con esto se gestionan en la Agencia 11.604 proyectos y beneficios entregados por la institución para el desarrollo de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. De estos, el 30% (3.458) corresponden a proyectos que reciben financiamiento desde el año 2022 con los concursos fallados durante ese periodo. Los restantes (8.146), corresponden a proyectos aprobados en años anteriores al 2022 y que están en proceso de seguimiento técnico y financiero. Durante el año 2022

se continuó con el trabajo de coordinación y gestión para consolidar la nueva estructura organizacional de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). A las 5 subdirecciones que ven el área de negocios de la Agencia, se suma la Subdirección de Áreas Transversales, donde se agrupan las Unidades de Gestión y Apoyo a la Gestión.

- c. Definiciones Estratégicas de la ANID: Con el propósito de dar continuidad a la operación de la nueva institucionalidad de la Agencia, se consolidan los equipos en funcionamiento mediante subdirecciones que se encuentran en constante comunicación y difusión de la información producida con el personal, las asociaciones de funcionarios/as, sindicato, representantes de funcionarios y funcionarias, stakeholders relacionados a las Universidades, Sociedades Científicas, Agrupaciones de becarios y ex becarios, entre otros.

En el marco de las acciones de Calidad de Vida Laboral y situando a las personas y sus equipos en el centro de la organización, la ANID desarrolló y aprobó el Protocolo de Conciliación Laboral y Familiar, el que busca entregar lineamientos para compatibilizar la vida laboral, familiar y personal, bajo los principios del buen trato.

### 3. Articular y orientar estratégicamente el Sistema Nacional de I+D+i

- a. Implementación de Política de Acceso Abierto. La implementación de esta política, vigente oficialmente desde el 2 de mayo de 2022, ha implicado incorporar sus obligaciones en los instrumentos de la ANID que producen resultados científicos (39 de 73). En 2022, 30 instrumentos ya están afectados. La Política de Acceso Abierto es un componente de un sostenido esfuerzo de la ANID por democratizar el acceso al conocimiento generado con fondos públicos y por entregar servicios gratuitos de acceso a literatura científica relevante. Dos iniciativas destacan en este cometido: la administración desde 1998 de la colección SciELO-Chile, con 134 revistas nacionales, y el que materializa desde 2008 con el Programa Biblioteca Electrónica de Información Científica, BEIC, en el que participan 98 instituciones (universidades, servicios públicos y centros de investigación).

A partir de la creación de la red de apoyo a la Infraestructura Nacional de Acceso, con la firma de un MoU con las universidades del CRUCH y de la CUP en octubre de 2021, la ANID ha liderado iniciativas que se concretarán en 2023 como el Nodo Nacional de Repositorios, la evaluación de las colecciones del Programa BEIC para ajustarlas a las demandas de la comunidad CTCI y la puesta en marcha de la Biblioteca de la ANID, heredera de la Biblioteca de Conicyt que funcionó desde la creación de la Comisión hasta 2013; año del traslado al edificio institucional.

La comunidad CTCI debe ser un decisivo actor en materia de acceso abierto. Por ello, la ANID financia desde 2021 proyectos “InES Ciencia Abierta”, que buscan instalar competencias, infraestructura y modelos de gobernanza para transitar hacia modelos de ciencia abierta que implican profundos cambios en la manera de investigar, difundir y apropiarse de los resultados científicos.

Democratizar el conocimiento también implica gestionar modelos de acceso basados en estándares internacionales y en modelos de integración e interoperabilidad de los sistemas. Con ese propósito, en 2022, la ANID participó en la creación del Consorcio ORCID-Chile para extender el uso de identificadores persistentes en la comunidad de autores y autoras y de esta manera poder monitorear la producción científica con mayor fiabilidad y transparencia.

Por último, la implementación de la Política de Acceso Abierto también ha demandado acciones permanentes de difusión a través de redes sociales. En 2022 ANID creó cuentas en Twitter e Instagram (@ANID\_Abierta) para poder comunicar a grandes audiencias los avances en esta materia. Un hito en tal sentido fue el Segundo Seminario Internacional “Conocimiento Abierto” realizado de manera virtual en noviembre con la participación de panelistas internacionales que entregaron un pormenorizado estado de avance del movimiento de acceso abierto a escala global.

- b. Financiamiento para la I+D+i+e en Chile. Durante el año 2022, se recibieron 12.277 postulaciones para los distintos concursos de proyectos/becas que financia la ANID, siendo el 31,2% adjudicados. Además, de este total de postulaciones, un 48,3% corresponden a la Subdirección de Capital Humano, 36,2% a la Subdirección de Proyectos de Investigación (Fondecyt y explorador), 8,7% a la Subdirección de Investigación Aplicada (Fondef y otros), 3,8% a la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento y 3% a la Subdirección de Centros e Investigación Asociativa (Centros de I+D).
- c. Becas Chile (Becas de doctorado en el extranjero). Se retomaron las convocatorias de becas Chile, las que financian estudios en el extranjero de manera presencial. Durante el año 2022 se adjudicaron 557 becas, las que abarcan las áreas de ciencias agrícolas, ciencias médicas y de la salud, ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades e ingeniería y tecnología. Además, se dio continuidad a los compromisos vigentes.
- d. Fortalecimiento de las bases de la I+D+i+e para el desarrollo sostenible. Se crearon 3 nuevos concursos en la ANID, con foco en mejorar las capacidades del país. 1. “Proyectos de Exploración”, enfocados en desarrollar investigación científica-tecnológica disruptiva con un alto potencial transformador. Se adjudicaron 30 proyectos a duplas de investigadores de todo el país. 2. “Fortalecimiento de Programas de Doctorado”, con el objetivo de mejorar las capacidades institucionales de las Universidades chilenas para formar profesionales altamente capacitados, se adjudicaron 27 proyectos para aumentar, mejorar o crear capacidades de formación de doctorado en el país. 3. Se abrió la convocatoria de proyectos “Global Research Council (GRC)–ANID para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”, que se encuentra aún en evaluación. Estos proyectos aportarán nuevo conocimiento y tecnología para dar cumplimiento a los ODS. Esta es una iniciativa multinacional, de la que forman parte también China, Turquía, Noruega, Suiza y Sudáfrica.

### III. PROGRAMACIÓN PARA EL PERÍODO 2023–2024

---

La ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación son agentes transformadores claves para que Chile alcance un desarrollo productivo sostenible e integral. Contribuyen a trazar un camino propio que mejora la calidad de vida de las personas y aporta al desarrollo de los territorios.

Hoy, los desafíos globales y locales que enfrentamos son cada vez más complejos —sabemos que el desarrollo productivo debe ocurrir de manera sostenible, con respeto a los territorios y las comunidades. Pero no solo la forma en la que comprendemos estos desafíos se ha ido complejizando, sino la forma en la que nos imaginamos el futuro también. Los problemas complejos de hoy (conservación de la biodiversidad, cambio climático y descarbonización, revolución digital, etc.) requieren de capacidades transdisciplinarias y de un mucho mayor nivel de articulación entre los distintos actores de la sociedad. Por esto, como Gobierno, debemos habilitar las condiciones para que el mundo público, empresarial, de las organizaciones sociales y ciudadanas puedan integrar saberes y experiencias al servicio del Chile que queremos ser y de lo que le podemos ofrecer al resto del mundo.

Bajo esta visión del futuro, uno de los principales desafíos que enfrenta el ministerio para el período 2023–2024 es generar crecimiento que tenga incidencia más allá del sistema CTCl. La ciencia y los conocimientos deben entrar al modelo de desarrollo productivo. Necesitamos también que la gente comprenda el conocimiento como un bien público que genera certeza, y sienta así sus propias necesidades como más cercanas al desarrollo de la ciencia, la tecnología, los conocimientos y la innovación. Solo de esta forma lograremos que la ciencia sea para todos, para todas, y que el conocimiento e innovación permeen e inunden por todas partes nuestra sociedad.

Para este año la misión del Ministerio está enfocada en impulsar el desarrollo de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para contribuir a que Chile sea un país sostenible productivamente, que crece con igualdad territorial y de género que contribuye a un estado de bienestar usando para ello el conocimiento, con los siguientes objetivos presentes:

- Fortalecer y desarrollar la CTCl en Chile, en todas las áreas del saber, territorialmente descentralizada, y cerrando brechas de desigualdad socioeconómica.
- Articular la CTCl con las necesidades del presente y futuro sociocultural del país, así como con los objetivos de desarrollo productivo sostenible.
- Democratizar el acceso y la apropiación social del conocimiento.
- Transversalización de la igualdad de género en el Sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCl).

## 1. Transversalización de género en el Sistema CTCl

- a. **Creación de oficina de Género en la Subsecretaría de CTCl.** Durante 2023 se instalará en el Ministerio una oficina encargada de monitorear la implementación de la Política Nacional de Igualdad de Género en CTCl. Como parte de las labores de esta oficina, se incluyen:
- Cierre del diagnóstico institucional de género para el levantamiento de brechas, barreras e inequidades, en el marco de la implementación de un sistema de gestión de igualdad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal, basada en la Norma Chilena 3262.
  - Formalización de mesas de género macro zonales, lo que nos permitirá instalar y dotar de mecanismos internos de género en las regiones, ya que actualmente solo contamos con la mesa a nivel central.
  - Cierre del proceso de actualización de la Política Nacional de Igualdad de Género.
- b. **Evaluación del programa de liderazgo con enfoque feminista (Li\*Fem).** Realizaremos un encuentro con las ex alumnas del programa, no sólo para evaluarlo en función de sus contenidos, sino también para definir una aproximación conceptual de lo que debemos entender como «liderazgo feminista» dentro del ámbito CTCl. Esto nos permitirá generar directrices dentro de las bases de algunos instrumentos, a fin de promover el liderazgo de la diversidad de mujeres, incorporando esta mirada.
- c. **Encuentro(s) con las directoras y/o coordinadoras de los proyectos de Innovación en Educación Superior en materia de género** (proyectos InES de Género), a fin de levantar insumos para generar directrices en el marco de potenciar la creación de una Red de Mentoras en el ámbito CTCl.
- d. **Generación de un plan de fortalecimiento y actualización del instrumento Radiografía de Género**, lo cual nos permitirá evaluar los datos disponibles y aquellos que sean necesarios para ampliar la oferta de información (cuantitativa y cualitativamente) que entrega este instrumento.
- e. **Para el año 2023 desarrollaremos un plan comunicacional con enfoque de género** que nos permita generar estrategias y/o acciones comunicacionales para visibilizar y potenciar la presencia de la diversidad de mujeres en el ecosistema CTCl, entre otras.
- f. **Desarrollo de un plan de trabajo para el proyecto SAGA Unesco y trabajar como secretaría ejecutiva del proyecto**, el cual está orientado a contribuir con mejoras a la medición de indicadores para la toma de decisiones sobre planes y políticas que permitan mejorar la situación de las mujeres y reducir la brecha de género en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). El proyecto SAGA es una iniciativa interinstitucional donde participan: MMEG, MINEDUC, MinCiencia y UNESCO. El objetivo es iniciar su ejecución durante el 2024.

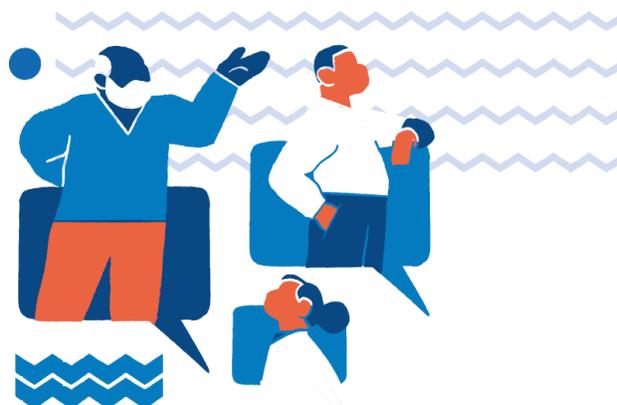
- g. **Participación en la Agenda STEM de Banco Estado**, donde también participan representantes del Ministerio de Economía, Corfo y Startup Chile. El objetivo es impulsar una agenda que movilice el ecosistema tecnológico e innovador, liderado por mujeres empresarias en Chile, integrando una red de instituciones que potencien la oferta de fomento para el desarrollo de los negocios de las mujeres ligadas a este rubro. La agenda para este año incluye acciones orientadas a la capacitación, empoderamiento y visibilización, entre otros.

## 2. Fortalecer, equipar y/o crear instituciones para el Sistema de CTCI

- a. **Financiamiento directo a Universidades para I+D.** Durante 2023 se diseñará un mecanismo que haga posible la transferencia de fondos directos a las universidades para que desarrollen capacidades en I+D por medio de convenios de desempeño enfocados en prioridades del país y en cerrar brechas de capacidades de I+D entre regiones y Santiago.
- b. **Plan de centros de excelencia actualizado.** Durante el año 2023 se socializará el plan de centros de excelencia actualizado, y se pondrán en marcha los compromisos que dicen relación con la publicación de un calendario interanual de concursos de centros, se entregará una propuesta para el ciclo de vida de los centros. Se darán a conocer medidas que agilicen el cierre de brechas de género y territoriales en I+D.
- c. **Centros I+D regionales.** Durante 2023 se crearán o fortalecerán mediante nuevo financiamiento y convenios de desempeño 8 centros regionales.
- d. **Creación y fortalecimiento de nuevos Institutos Tecnológicos y de Investigación Públicos (ITIPs):** Se ingresará al comité CORFO de ITIPs la solicitud de evaluación de perfiles para la creación de nuevos ITIPs para enfrentar desafíos sociales, culturales y tecnológicos de relevancia para el país: sostenibilidad y convivencia social desde las áreas de humanidades, artes y ciencias sociales; cambio climático; investigación y desarrollo para la ciberseguridad. Además, se reforzarán las capacidades institucionales, científicas y tecnológicas de 5 ITIPs existentes: INIA, CCHEN, ISP, SAF, SHOA, Sernageomin, Red nacional de vigilancia volcánica.
- e. **Conocimiento y tecnología para un desarrollo productivo sostenible.** La ANID destinará financiamiento específico para avanzar en conocernos a nosotros mismos de manera de aportar con bases sólidas a la construcción de nuevas industrias, a la resiliencia social y a la adaptación y mitigación del cambio climático. Para esto se reforzarán instrumentos como anillos de I+D, Fondef, Fondequip para apoyar I+D enfocada en este objetivo.
- f. **Piloto de actividades CTCI en educación técnico profesional.** El objetivo de este programa es fomentar el interés por el desarrollo de las CTCI en las comunidades educativas técnico-profesionales y fortalecer la implementación de comunidades de

aprendizaje en CTCl entre los actores involucrados. Lo anterior, permitirá poner en valor los espacios de alternancia existentes con Centros de Formación Técnica (CFT), empresas u otros actores del ecosistema, donde los estudiantes desarrollan su formación técnico-profesional, entrelazando la adquisición de conocimiento y la práctica. Las acciones a desarrollar en 2023 contemplan: 1) desarrollo de recursos pedagógicos en CTCl para un Servicio Local de Educación Pública (SLEP) que sean factibles de implementar en el aula, idealmente codiseñados con las comunidades educativas, 2) implementar la mesa de trabajo “Modificación del currículum de la Educación Técnica” y participar en el “Comité Interministerial de Educación y formación Técnico-Profesional”.

- g. Instalación de nuevas Secretarías Regionales Ministeriales a partir del 2024.** Durante 2023 se presentará este Plan de Instalación.
- h. Avanzar hacia nuevas formas de financiamiento a las Instituciones de Educación Superior.** Se diseñará y acordará con los actores pertinentes una nueva forma de financiamiento estructural para el desarrollo de la I+D+i, en las IES a nivel nacional. El nuevo financiamiento apunta a revertir, de modo gradual las brechas regionales de I+D+i y a la vez potenciar áreas prioritarias con I+D de excelencia.
- i. Creación de Radiografía de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales.** Se espera diseñar, producir y publicar en la web de Observa la primera radiografía de las áreas de humanidades, artes y ciencias sociales, con el fin de analizar y socializar las capacidades de investigación y desarrollo (I+D) de estas áreas y orientarlas al desarrollo de políticas públicas en materia de sostenibilidad social, convivencia social, buen vivir, democracia y confianza en las instituciones.



### 3. Articular y orientar estratégicamente el Sistema Nacional de I+D+i

**a. Agenda legislativa del Ministerio de Ciencia** - El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, durante el año 2023 iniciará sus actividades legislativas poniendo el foco en los siguientes objetivos:

- Presentación de un proyecto de ley de transferencia de tecnología y fomento de la innovación;
- Presentación de un proyecto de ley sobre institucionalidad de CTCI y prospectiva de desarrollo sostenible;
- Participación activa en la discusión y tramitación de proyectos de ley actualmente en trámite:
  - Proyecto de ley que Modifica la Ley N° 20.120, sobre la investigación científica en el ser humano, su genoma y prohíbe la clonación humana, con el objeto de regular la edición del genoma humano y tipificar los delitos que indica (Boletín 15076-11).
  - Proyecto de ley que establece la paridad de género en la adjudicación de proyectos de investigación y otorgamiento de becas en las áreas de Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas (Boletín 15264-19).
  - Proyecto de ley sobre protección de datos personales (Boletín 11092-07);
  - Proyecto de ley que establece una Ley Marco sobre Ciberseguridad e Infraestructura Crítica de la Información (Boletín 14847-06);
  - Proyecto de ley Sobre protección de los neuroderechos y la integridad mental, y el desarrollo de la investigación y las neurotecnologías (Boletín 13828-19);
  - Proyecto de ley que regula las plataformas digitales (Boletín 14561-19);
  - Proyecto de ley que moderniza la Ley N° 19.886 y otras leyes, para mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del estado (Boletín 14137-05).

**b. Simplificación de la gestión de fondos públicos de CTCI.** El ministerio trabajará de cerca con la ANID para apoyarla en su proceso de simplificación administrativa. Este proceso de acompañamiento tendrá un foco especial en la rendición de fondos públicos en CTCI. El MinCiencia abordará las necesidades de diseñar y crear nueva regulación.

**c. Implementación de la institucionalidad del Fondo de la Naturaleza.** Este fondo estará destinado a la conservación de nuestro capital natural. Durante 2023 el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación dejarán constituida la institucionalidad

del Fondo de la Naturaleza que por medio de un *endowment* público privado se hará responsable de ejecutar los planes de conservación de las áreas protegidas de Chile.

- d. Manufactura avanzada y Astronomía.** Durante el año 2023 junto con la Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño, realizaremos un estudio para conocer el sector y los requerimientos para apoyar el desarrollo de la industria de manufactura avanzada. El objetivo es impulsar el desarrollo de manufactura avanzada considerando como primer pilar los observatorios astronómicos. Además, se evaluarán otras áreas de desarrollo tecnológico como capacidades de cómputo que permitan desarrollos de inteligencia artificial.
- e. Agenda de Fortalecimiento de la Investigación en Instituciones de Educación Superior (FIIES).** Con la Agenda FIIES se busca robustecer la investigación en las IES bajo los principios de la descentralización; la igualdad de género; la sostenibilidad; el trabajo decente; y los avances socioculturales para acompañar un desarrollo productivo sostenible, contemplando iniciativas lideradas o articuladas con el inter-sector, tales como:
- Creación de una taxonomía de la I+D+i en las IES
  - Mesa de trabajo con CRUCH, para avanzar en temas como medición de la excelencia y métricas de productividad, mecanismos de financiamiento y aporte de las ciencias sociales, artes y humanidades.
  - Mejoramiento de condiciones laborales y trayectorias en CTCl.
  - Creación o fortalecimiento de centros regionales.
  - Política Nodos TP, liderada por Mineduc y en conjunto con Mintrab y Minecon.
- f. Revisión de la Política Nacional de Inteligencia Artificial:** Hace poco más de un año, el MinCiencia presentó la Política Nacional de Inteligencia Artificial, un documento que contiene los lineamientos estratégicos en este tema y que tiene como objetivo empoderar a las personas en el uso y desarrollo de herramientas de inteligencia artificial (IA). Son múltiples acciones agrupadas en 3 ejes: factores habilitantes, uso y desarrollo de la IA en Chile y aspectos de ética y seguridad.
- Hoy, es necesario revisar y profundizar este documento acorde a los lineamientos de Gobierno y en el marco de la «Recomendación sobre la Ética de la IA» de Unesco, para avanzar hacia una transición digital justa, basada en el respeto de los derechos humanos, con sustentabilidad ambiental y donde se fomente el acceso, la alfabetización y la apropiación de esta tecnología en la sociedad. Para esto, el Ministerio desarrollará, en colaboración con Unesco, mesas de diálogo con los principales actores involucrados.
- g. Creación del Consejo Regional de Ética en Inteligencia Artificial para América Latina y el Caribe:** En el marco de una alianza entre el ministerio CTCl, CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y la Unesco, cuyo propósito es impulsar el uso inclusivo y ético de la inteligencia artificial por

parte de los gobiernos de la región, se realizará la Primera Cumbre de Altas Autoridades en Inteligencia Artificial para América Latina y el Caribe, que instalará el Consejo Regional para la Ética de la Inteligencia Artificial.

Este buscará ser el principal espacio político y técnico para la gobernanza de la IA en América Latina y el Caribe, con enfoque ético, inclusivo y garante de derechos, que responda a las necesidades y prioridades de nuestra región. El Consejo se articula con otras iniciativas y entidades que vienen promoviendo políticas de inteligencia artificial basadas en derechos como la SEGIB, OCDE, fAIRLAC, entre otras.

- h. Desafíos para la recuperación de los incendios forestales.** El propósito de este proyecto es encontrar soluciones innovadoras a las causas, efectos y consecuencias de los incendios forestales, conectando las necesidades de las personas con soluciones basadas en evidencia científica que puedan aportar los centros de investigación del país. Para esto el 1 de marzo, el Ministerio de Ciencia convocó a una mesa a distintos Ministerios involucrados en la emergencia y prevención de estos eventos y a los Centros de Investigación que cuentan con conocimientos relevantes en esta materia, en coordinación con la Delegada Presidencial. De esta forma, el Ministerio se comprometió a generar una metodología de trabajo que se centre en la coincidencia o «match». El objetivo es generar combinatorias entre las necesidades de las personas y las recomendaciones generadas por los centros de investigación, para trabajar el proceso de reconstrucción posterior a los incendios forestales del verano 2023.

#### 4. Democratizar el acceso y la apropiación social del conocimiento, incorporando el enfoque de género

- a. Programa «Ciencia en tu comuna».** Estas actividades se realizarán en colaboración con la SUBDERE el año 2023. Su objetivo es acercar el conocimiento a ciudadanos en sus territorios con foco en comunidades rezagadas.
- b. Primera Encuesta de Percepción Social de la CTCI en niños, niñas y adolescentes** Contar con la percepción de niños, niñas y jóvenes es fundamental para comprender las necesidades de las futuras generaciones. Por esto, durante el año 2023 se diseñará la primera encuesta de este tipo que se aplicará durante 2024 en todo el país.
- c. Implementación de Programa PIPE para primeras edades:** Durante el año 2023, se espera implementar el programa PIPE, para acompañar a 24 jardines infantiles de la Región Metropolitana, cuyos equipos pedagógicos fueron capacitados el año anterior, capacitar a las y los encargadas regionales que liderarán la implementación y transferencia metodológica de PIPE en cada uno de sus territorios, evaluar el piloto que generó el Convenio, para dar continuidad al escalamiento nacional.

- d. **Efemérides de la CTCI:** El programa Ciencia Pública de MinCiencia realizará diversas actividades presenciales relacionadas con efemérides que relevan la importancia de disciplinas y/o áreas del conocimiento y permitirán acercar la ciencia a las personas y articular el trabajo con sociedades científicas e instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, que conforman el ecosistema CTCI del país. Se definieron las siguientes efemérides: Día de las matemáticas (14 de marzo), Día de la Astronomía (19 de marzo), Día de los Patrimonios (27-28 de mayo). Se realizarán, adicionalmente, efemérides a través de redes sociales para el Día de los Pueblos Indígenas (21 de junio), Día de los Parques Nacionales (24 de agosto), Día Nacional de la Antártica (6 de noviembre).
- e. **Festival de las Ciencias (FECI 2023)** Se asignó un presupuesto de 250 millones de pesos para realizar la cuarta versión de esta celebración nacional, pública y gratuita, que invita a todas las personas a acercarse, asombrarse, apropiarse y disfrutar de los temas y fenómenos CTCI a través de intervenciones masivas en el espacio público. FECI se lleva a cabo durante el mes de octubre, en el marco del Día Nacional de las Ciencias, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación. La versión 2022 de este festival congregó a más de 100 mil personas a lo largo del país. En 2023 se realizará un concurso nacional para las actividades de FECI con tema libre, que contempla un presupuesto de \$1.570M, para adjudicar una actividad en cada región del país.

## AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (ANID)

Como institución, la ANID no solo busca fomentar la investigación de excelencia, sino también busca la excelencia en su gestión a partir del trabajo colaborativo, coordinado y efectivo. Esto permite mejorar la vinculación entre los usuarios de la Agencia, mejorar la ejecución del gasto público, y disminuir costos de gestión para los usuarios y el estado. Esto se busca lograr a través de los siguientes ejes:

- a. Simplificación de los procesos de la Agencia, modernizar los procesos y plataformas de la Agencia. Simplificar con el Modelo de Dominios, Diccionario de Datos, modularizar los procesos para identificar los procesos comunes de los particulares, capacitar, Interoperabilidad - levantar documentos en la red del estado y simplificar rendiciones. Todo lo anterior basado en una analítica de los datos robusta, que nos permita desarrollar y mejorar la inteligencia de nuestra operación. Se pondrá especial foco en optimizar los procesos para los usuarios de la agencia.
- b. Mejoramiento de los Instrumentos, orientación y cobertura, diagnóstico de demanda, mecanismos de vinculación entre instrumentos: Por ejemplo, capacidad de absorción de los Centros, Nodos, FOVI (apalancar los convenios internacionales); Calendario de concursos, que la planificación de apertura incentive a que la postulación a los instrumentos por interés y no por oportunidad.
- c. Transformación Digital, ciberseguridad, buenas prácticas de gobierno TI, arquitectura empresarial, modularización de soluciones, Arriendo de servicios de soporte, Capacitar en cultura digital y los sistemas operados, Mecanismos de verificación de digitalizaciones de documentos de papel, estar a la vanguardia de las normas requeridas por Gobierno Digital. Con una visión estratégica de todas las acciones que involucran la transformación digital, para que el uso de tecnologías permita mejorar la productividad de las/os funcionarios, con miras a mejorar nuestra misión estratégica, fomentando,

promoviendo y desarrollando investigación adecuada a todos los quehaceres para facilitar la producción científica y tecnológica, con probidad, transparencia y efectividad presupuestaria.

## TRABAJO CON SECRETARÍAS REGIONALES MINISTERIALES DE MINCIENCIA

Se avanzará con la instalación de nuevas seremis. Se realizará un estudio para escoger la región donde se asentarán las nuevas secretarías ministeriales.

- a. Macrozona norte: Se impulsarán becas de doctorado y magíster en conjunto con el GORE de Antofagasta para avanzar en la formación de capital humano avanzado con pertinencia regional.
- b. Macrozona centro: Se potenciará el trabajo para abordar la contaminación lumínica y la creación de un ITIPs en ciberseguridad.
- c. Macrozona centro sur: Se dará continuidad a las mesas por la restauración post incendios en la región de Ñuble y una sobre biodiversidad y protección de áreas en la región de Maule. Además, se impulsará la divulgación científica para la ciudadanía en 30 comunas de las regiones de Ñuble y Biobío.
- d. Macrozona sur: Se firmará un convenio de colaboración entre el Ministerio y el GORE de la región de Los Ríos para levantar un programa de becas para la realización de doctorados y magíster con tesis en el sector público y privado, con pertinencia territorial. A fines de 2023 se deberían financiar las primeras becas.
- e. Macrozona austral: Se impulsará la instalación y operación de una Fundación asociada al Centro Antártico Internacional, CAI, con la finalidad de apoyar al Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena en la definición de la gobernanza y lineamientos operativos de esta infraestructura destinada al apoyo de la investigación antártica. Además, se continuará impulsando la instalación del Proyecto Patagonia en Magallanes y la Antártica Chilena, el cual proveerá acceso a la red de investigación y 12ncia de REUNA a las instituciones generadoras de conocimiento.





CUENTA PÚBLICA  
PARTICIPATIVA  
'23

[minciencia.gob.cl](http://minciencia.gob.cl)

 Facebook  
/MinisterioDeCiencia

 Twitter  
@min\_ciencia

 Instagram  
@min\_ciencia

 Youtube  
/min\_ciencia

 Tik Tok  
@minciencia

