

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.057

Lunes 20 de Septiembre de 2021

Página 1 de 12

Normas Generales

CVE 2011080

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

APRUEBA POLÍTICA NACIONAL DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Núm. 12.- Santiago, 30 de junio de 2021.

Visto:

Lo dispuesto en los artículos 1, 32 N° 6, y 35 de la Constitución Política de la República; en la ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; en la resolución exenta N° 3.467, de 2017, de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, que aprueba la Política Institucional de Equidad de Género en Ciencia y Tecnología, periodo 2017 - 2025; y en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

Considerando:

1. Que, la Constitución Política de la República dispone que el Estado y todos los órganos que lo componen están al servicio de la persona humana y tienen como finalidad promover el bien común, para lo cual deben contribuir a crear las condiciones necesarias que permitan a cada persona su mayor realización espiritual y material posible.

2. Que, el artículo 3 de la ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, establece que dicha Secretaría de Estado es la encargada de asesorar y colaborar con el Presidente o la Presidenta 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 con el propósito de contribuir al desarrollo, incrementando el patrimonio cultural, educativo, social y económico del país y sus regiones, y propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional y regional y a la sustentabilidad del medio ambiente.

3. Que, el artículo 4 de la ley N° 21.105 consagra las funciones que corresponden al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. La letra h) de dicho artículo establece como una función de esta cartera contribuir a la formación de una cultura científica y a la comprensión, valoración y difusión de la ciencia, investigación, tecnología e innovación en el país, en todos los ámbitos, promoviendo especialmente su incorporación en el sistema escolar, indicándose luego que en el ejercicio de esta función pondrá especial énfasis en la equidad de género. Por su parte, la letra i) del mismo artículo, señala como finalidad de este Ministerio la de promover la perspectiva de género y la participación equitativa de mujeres y hombres en todos los ámbitos de la ciencia, tecnología e innovación.

4. Que, el artículo 4 de la ley N° 21.105, en su literal a), indica como una función del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación la de "Proponer al Presidente o Presidenta de la República políticas de ciencia, tecnología e innovación de base científico-tecnológica y las demás políticas, normas, planes y programas en el ámbito de los sectores a su cargo."

5. Que, con base en la Política Institucional de Género en Ciencia y Tecnología, elaborada por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (actualmente la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo), desde el comienzo del funcionamiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación se ha desarrollado un trabajo metódico, transparente y participativo para elaborar una Política Nacional de Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

CVE 2011080

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

6. Que, como parte del proceso indicado en el considerando precedente, se realizó un amplio proceso participativo a lo largo de todo el territorio nacional, que incluyó mesas de diálogo con investigadoras e investigadores, representantes de la academia, del Estado, del sector privado y de la sociedad civil organizada, así como una consulta pública en línea en la cual participaron más de 1.500 personas.

7. Que, la Política Nacional que mediante este acto se aprueba tiene por objeto remover las barreras que impiden el acceso y desenvolvimiento de las mujeres en los diferentes ámbitos de la Ciencia, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación, promoviendo para ello la participación equitativa y facilitando las condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la igualdad en los campos señalados.

Decreto:

Artículo primero: Apruébase la Política Nacional de Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, cuyo texto es el siguiente:

50/50 PARA EL 2030
POLÍTICA NACIONAL DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA,
CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Esta Política y su Plan de Acción es liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación con la participación activa del Ministerio de la Mujer y de la Equidad de Género, la Subsecretaría de Educación Superior y la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN: CONTEXTO Y OBJETIVO GENERAL

El desarrollo de la ciencia, el conocimiento¹ y la tecnología nunca había sido percibido con tanta nitidez como esencial para nuestra supervivencia y adaptación. Esta idea, que más bien habitaba en las esferas asociadas a las discusiones académicas, se instaló en el seno de las conversaciones familiares a lo largo del mundo. Hoy, las esperanzas y las expectativas para el futuro de todos se conectaron directamente con el quehacer de los laboratorios y los ensayos clínicos.

Esta nueva realidad representa una oportunidad de expandir la capacidad de la ciencia, el conocimiento, la tecnología y la innovación para impactar con mayor protagonismo en otros ámbitos de la sociedad. Esta oportunidad, a su vez, nos impone la responsabilidad de asumir los nuevos desafíos con todo el potencial disponible. Para ello, es menester reconocernos, identificar y corregir nuestras limitaciones y fortalecernos para enfrentar los desafíos ambientales, sociales y económicos de un mundo que cambió sus prioridades como consecuencia de los impactos de la pandemia del COVID-19.

De todas las transformaciones posibles para fortalecer nuestras capacidades en estos ámbitos, corregir la brecha de género es sin duda la más apremiante, y la que tendrá un mayor impacto potencial. Cerrar dicha brecha implica aumentar nuestras posibilidades de encontrar talento y creatividad, de hacer más y mejor ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, y de construir una sociedad más justa, creativa y talentosa.

Chile, al igual que el resto de los países, está en un momento crítico. Debemos enfrentar presiones sociales, ambientales, tecnológicas, políticas y económicas que llenan de incertidumbre el futuro de nuestra sociedad. Y tal como lo ha demostrado la actual pandemia del COVID-19, la generación de conocimiento y la capacidad de innovar y desarrollar tecnologías, son nuestras principales herramientas a la hora de enfrentar desafíos para los cuales no estamos preparados. La mejor forma de reducir la incertidumbre es construir el futuro, y para ello, la ciencia, tecnología, el conocimiento y la innovación son cruciales.

¹ Se incorpora el concepto de "conocimiento" que se suma al de "ciencia", puesto que a través de ello se explicita que esta política involucra el desarrollo de las humanidades y la investigación en artes además de las ciencias y la tecnología, tanto en su concepción como en su plan de acción. La incorporación explícita de estas áreas del conocimiento busca instalar la visión de un país que reflexiona en todos los ámbitos del saber y que incorpora los criterios socioambientales, y no sólo el productivo, como marco de política pública.

Si queremos tener un sistema de investigación robusto, que revele realidades, genere soluciones de bien público e invente nuevos mercados para el país, no podemos excluir a las mujeres, quienes constituyen la mitad de nuestra población, de participar en ello. La desigualdad de género y la pérdida de talento que ella conlleva impacta a la sustentabilidad y productividad del país² y como cada día que pasa los países dependerán crecientemente de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, cerrar la brecha en estas áreas, por lo tanto, es también un tema de productividad y sustentabilidad clave para Chile.

Más aún, si bien promover la participación equitativa de hombres y mujeres tiene un valor intrínseco, es también un prerrequisito para la calidad de la ciencia y conocimiento. La investigación y desarrollo que fallan en incorporar la diversidad de la sociedad en la que están insertos son menos representativos y por lo tanto limitados en términos de calidad e impacto. Hoy sabemos que los equipos más diversos tienen mayor calidad científica³ y productividad⁴. Existen varios casos que alertan de conocimientos cuyas aplicaciones han sido defectuosas al no incorporar la perspectiva de género⁵, por ejemplo, en medicina, biología u otras disciplinas⁶ (ej. los síntomas de un infarto al miocardio no son los mismos en hombres y mujeres, pero aun hoy se diagnostican de igual forma). Esto implica, no sólo llegar a conclusiones erradas y desarrollos perjudiciales, sino que dejar preguntas sin voz ni respuesta. Disciplinas tan contundentes para la comprensión de la sociedad, como la Historia o la Filosofía, han sido escritas casi sin incorporar la visión de las mujeres en sus cimientos. ¿Cuántas preguntas hemos dejado de hacernos para contribuir a comprendernos como país?

El informe de Brecha de Género del Foro Económico Mundial del año 2020 reportó que nos quedaría aún 99.5 años para superar la brecha de género en el mundo. El mismo reporte de 2021 registró un inédito aumento de la brecha, alejando la meta a 135 años, y de paso revelando la desoladora huella que la pandemia del COVID-19 ha dejado en millones de mujeres alrededor del mundo.

Los sueños y oportunidades de millones de niñas y jóvenes en nuestro país hacen que este plazo sea inaceptable. También tenemos la certeza de que nuestro país necesitará más y mejor conocimiento, y toda la creatividad y el talento disponible para desarrollar soluciones que nos permitan enfrentar complejos desafíos globales.

Es en respuesta a esta urgencia que hemos elaborado la primera Política Nacional de Igualdad de Género para la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y su plan de acción “50/50 para el 2030”, que nos desafía a inventar un futuro diferente y actuar para que en solo una década -y no un siglo- nuestro sistema de investigación y desarrollo alcance la igualdad de oportunidades y trato para todas las personas, independiente de su género. Estos instrumentos proveen a la vez de un llamado amplio y urgente a construir un sistema de creación y aplicación del conocimiento sin brechas de género, como también de herramientas concretas para cerrar estas brechas y brindar a Chile su máximo potencial de talentos para los desafíos venideros.

El ejercicio pleno de la igualdad de derechos de mujeres y hombres en el sistema de investigación y desarrollo es un aspecto clave, urgente e ineludible, puesto que impactará positivamente la calidad y cantidad de la investigación; brindará mayor diversidad y creatividad, incrementará los talentos disponibles y constituirá un sistema científico, académico y tecnológico justo y robusto, acorde con las demandas de una sociedad que exige un reconocimiento real a la igualdad de oportunidades, derechos y trato de la mujer en todos los aspectos del quehacer humano.

Con este objetivo, la presente política busca brindar un marco de consistencia y continuidad para avanzar decididamente en la remoción de las barreras que impiden la participación y el desarrollo pleno de las mujeres en la investigación y desarrollo. No basta con seguir documentando las brechas de las mujeres en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación en Chile, debemos actuar ya.

² UN Women (2018). Turning Promises Into Action: Gender equality in the 2030 agenda for sustainable development.

³ Campbell L.G., Mehtani S., Dozier M.E., Rinehart J. (2013). Gender-Heterogeneous Working Groups Produce Higher Quality Science. PLOS ONE 8(10). DOI: 10.1371/journal.pone.0079147

⁴ Hoogendoorn et. al. (2013). The Impact of Gender Diversity on the Performance of Business Teams: Evidence from a Field Experiment. Management Science, 59 (7) DOI: 10.1287/mnsc.1120.1674

⁵ Criado-Pérez, C. (2019). Invisible women: Data bias in a world designed for men. New York: Abrams Press.

⁶ Pollitzer E. (2019). Gender perspectives as insights into quality of science knowledge, organizations, and practices. Interdisciplinary Science Reviews, 44:2, 111-113. DOI: 10.1080/03080188.2019.1603857

SEGUNDA PARTE
DIAGNÓSTICO: UNA RADIOGRAFÍA DE GÉNERO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA, EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN CHILE

Durante siglos en nuestra cultura han surgido estereotipos que han limitado la participación de las mujeres en las ciencias y la tecnología. Estos estereotipos alejan a las niñas de las ciencias desde una temprana edad son transmitidos por profesores y familias.⁷ En Chile, un 50% de los padres espera que sus hijos se desempeñen en áreas vinculadas a la ciencia, tecnología, ingeniería o matemática, mientras que solo un 16% de los padres espera lo mismo de sus hijas.⁸ A lo anterior se suma la falta de visibilización de mujeres en la investigación como referentes, lo que influye en el hecho de que las niñas pierdan el interés por las ciencias en la enseñanza básica, y no lo recuperen a menos que se implementen intervenciones adecuadas.⁹ Las niñas en nuestro país, ya a los 15 años se perciben a sí mismas como peores para las matemáticas y ciencias en comparación a los niños de su cohorte, y reportan tener un mayor temor al fracaso.¹⁰ Con estos antecedentes, no es de extrañar que solo un 28% de los estudiantes matriculados en carreras de ingenierías y ciencias el 2020 en Chile sean mujeres (Gráfico 1).

GRÁFICO 1: PORCENTAJE DE MATRÍCULA UNIVERSITARIA FEMENINA EN PREGRADO SEGÚN ÁREA OCDE, CHILE 2020

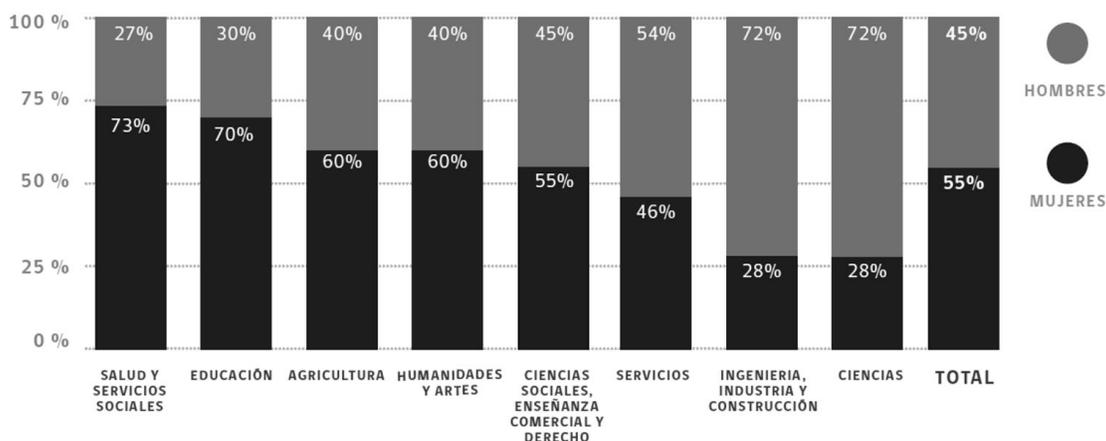


Gráfico 1. Brechas de género "horizontales" en el ingreso a la educación superior. Porcentaje de matrícula universitaria femenina 2020 en pregrado según área OCDE, demuestra que hay áreas que están masculinizadas (ciencias e ingeniería), mientras que otras (asociadas al cuidado de personas y la educación) están feminizadas. Fuente: Servicio de Información de Educación Superior, Mineduc, 2021.

A esta realidad que enfrentan las niñas a temprana edad, se suma aquella que continúa en el desarrollo profesional y que es transversal a todas las áreas del conocimiento: la presencia de mujeres disminuye a medida que se avanza en el grado académico y laboral. Al avanzar en su formación y carrera, las mujeres van desapareciendo progresivamente de los espacios de poder, del liderazgo en grandes proyectos y de la toma de decisión. En Chile, solo un 34% de quienes desarrollan investigación son mujeres, las cuales lideran solo un 16% de los centros de excelencia científicos-tecnológicos, y son las inventoras de solo un 15% de las patentes solicitadas en Inapi.¹¹ Asimismo, representan un 21% de los directores y gerentes en empresas innovadoras y un 22% de los profesores titulares en universidades del Cruch.¹¹ De las 59 universidades del país, sólo 5 tienen a mujeres rectoras.

⁷ Bian, L., Leslie, S., Cimpian, A. (2017) Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. Science Vol. 355, Issue 6323, pp. 389-391. DOI: 10.1126/science.aah6524
⁸ OECD (2015), The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229945-en>
⁹ Microsoft (2017). Why Europe's girls aren't studying STEM?
¹⁰ OECD (2019), PISA 2018 Resulis (Volume III): What School Life Means for Students' Lives, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>
¹¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2020), Radiografía de Género en CTCI.

Como muestra el Gráfico 2, existe paridad en el acceso a pregrado y magíster en las universidades, pero la proporción de mujeres disminuye progresivamente a medida que se avanza en la jerarquía académica. Y como ocurre en otros sectores, esta brecha también tiene una manifestación salarial; en Chile, las mujeres con grado de doctor reciben una remuneración un 20% menor que sus pares varones sin importar el área o sector donde se desempeñen¹².

GRÁFICO 2: BRECHAS DE GÉNERO EN LA TRAYECTORIA ACADÉMICA

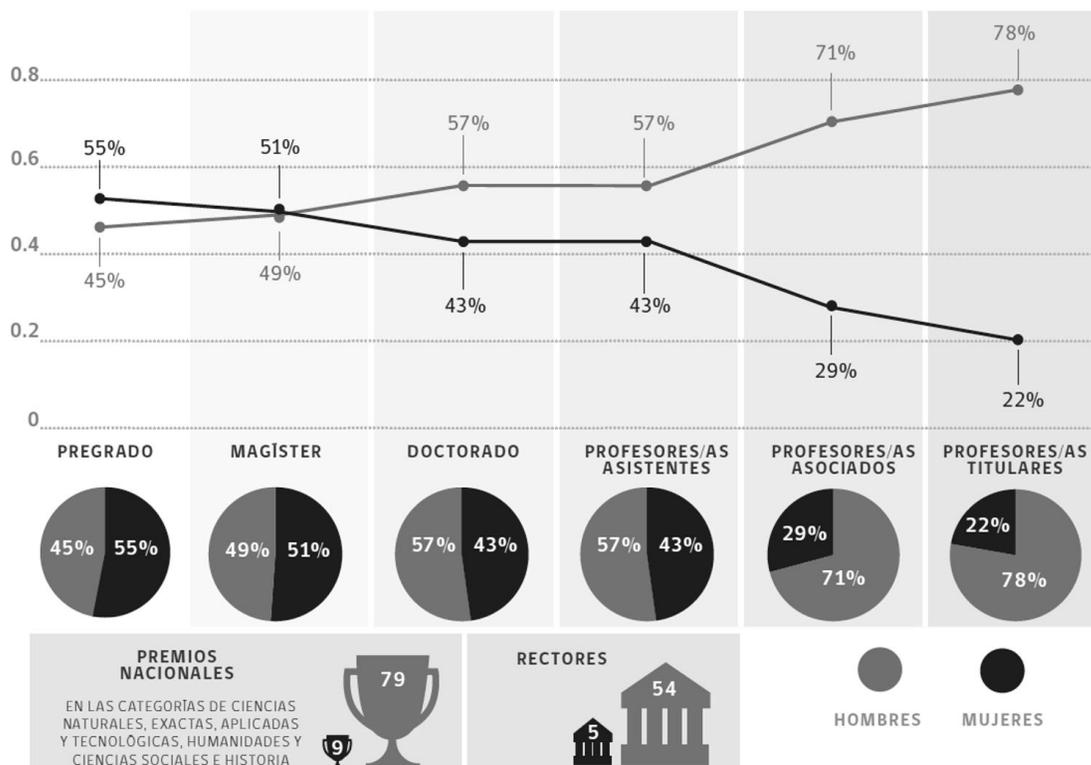


Gráfico 2. Brecha de género "vertical" en la trayectoria académica. Existe paridad en el ingreso al Pregrado y Magíster, pero se genera una pequeña brecha a nivel Doctorado, la cual se va ampliando progresivamente a medida que se avanza en el grado académico. Fuente: Servicio de Información de Educación Superior, Mineduc, 2021 y Comisión de Igualdad de Género Cruch-Aur (2018).

La brecha de género impacta el sistema de creación y aplicación de conocimiento, así como también en las áreas de nuestra sociedad en las que este conocimiento incide. Sus efectos son especialmente tangibles en ciertos sectores críticos para el desarrollo nacional, los cuales experimentarán crecimiento futuro. Por ejemplo, las mujeres representan apenas el 5% de los puestos de trabajo en el sector de tecnologías de información.¹³ Más aún, con la implementación de la red 5G, se estima que se crearán 68.000 puestos de trabajo.¹⁴ Sin embargo, es probable que muy pocas de estas vacantes sean ocupadas por mujeres. La razón es que apenas uno de cada cuatro estudiantes matriculados en física e ingeniería fueron mujeres el año 2020. Como país, no podemos prescindir de la mitad del talento disponible para abordar desafíos complejos, así como tampoco debemos restar a las mujeres de las oportunidades de desarrollo laboral y profesional de calidad.

La brecha de acceso y participación recién caracterizada se debe a diversos factores. Entre las barreras que más frecuentemente enfrentan las mujeres para insertarse en el sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) se encuentran los sesgos de género en la evaluación de proyectos de investigación^{15,16}, la falta de corresponsabilidad en los roles familiares y domésticos, los estereotipos sexistas, la invisibilización y descrédito de las capacidades, el acoso, la discriminación y la violencia.

¹² Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2021) Encuesta trayectoria de profesionales con grado de doctor en Chile. Año de referencia 2019

¹³ Dato publicado por la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de la Información, 2016

¹⁴ Dato de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, 2021

¹⁵ Wenneras, C., Wold, A. (1997). Nepotism and sexism in peer-review. Nature 387, 341-343

¹⁶ Budden, A., Koricheva, J., Leimu, R., Loonnie, W., Lortie, C., Tregenza, M. (2008). Double-blind review favours increased representation offemale authors. Trends in ecology & evolution 23(1), 4-6

Uno de los fenómenos más complejos de abordar se refiere a los niveles de violencia y discriminación de género reportados por estudiantes universitarias, académicas y mujeres que participan en ambientes de investigación y desarrollo. En su informe del año 2018, la Academia de Ciencias de Estados Unidos reportó que, de todos los sectores laborales, la academia posee la segunda mayor tasa de acoso y violencia sexual, sólo superada por el mundo militar, y notoriamente peor que los sectores privado y público.¹⁷ Esto -concluye el informe- se explica debido a factores de riesgo específicos al entorno: La academia y el mundo de la investigación dentro de ella, es un ambiente masculinizado (particularmente a nivel de autoridades) y en el que existen relaciones jerárquicas y de dependencia que son determinantes para avanzar dentro de la organización. Asimismo, se describe la existencia de una tolerancia organizacional al acoso sexual y la constitución de ambientes aislados (laboratorios, estudios de campo, hospitales) en los cuales académicos y estudiantes pasan considerable tiempo juntos.

En la última década, esta problemática ha tomado relevancia social alrededor del globo. Así, diversos reportes de instituciones académicas, campañas en redes sociales y movimientos feministas en la academia han surgido. En España el 62% de las mujeres universitarias reportan haber sufrido o conocer de casos de acoso o violencia dentro de sus campus¹⁸, y en Estados Unidos, más del 55% de las profesoras universitarias de las áreas de ingenierías, ciencia y medicina han vivido experiencias directas de acoso o violencia sexual.¹⁷ La Academia de Ciencias de Estados Unidos, asegura que las cifras de acoso sexual son la punta del iceberg, y que situaciones menos condenadas pero más frecuentes, como el no reconocimiento de méritos, la falta de oportunidades de liderazgo, y las descalificaciones sexistas, están destruyendo las posibilidades de desarrollo de mujeres en la investigación académica. Afortunadamente, la misma institución está proponiendo acciones específicas para enfrentar este gran problema.¹⁷

En Chile, no existen reportes acuciosos ni estudios sistemáticos sobre acoso y violencia en el sistema de investigación. Sin embargo, las manifestaciones feministas al interior de nuestras universidades desde abril de 2018 desencadenaron una serie de denuncias y testimonios que salieron a la luz pública, dando cuenta de la ocurrencia de estos hechos desde larga data. Desde entonces, organizaciones de la sociedad civil y las mismas comunidades universitarias han exigido renovados estándares y mayor transparencia a los procesos de denuncia, investigación y sanción del acoso sexual y violencia de género. Algunas universidades han profundizado en la materia, sin embargo, esta información todavía es escasa, disgregada y difícil de acceder.

Promover un cambio cultural profundo en los ambientes de investigación y desarrollo es condición esencial para eliminar las barreras que impiden el desarrollo de las mujeres en la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. Requerimos instituciones públicas y privadas basadas en el respeto y la diversidad; y que no den cabida al acoso, la violencia y la discriminación.

La historia de nuestro país tiene el orgullo de contar con mujeres pioneras en los estudios científicos y en el desarrollo profesional de disciplinas fuertemente masculinas. Eloísa Díaz fue la primera mujer médico en Chile y en América del Sur (1887), y Justicia Espada Acuña alcanzó los mismos logros en la carrera de Ingeniería (1919). Ambas rompieron los moldes, transgredieron los límites sociales y culturales de sus épocas, demostrando que las mujeres no eran “hombres imperfectos” como había señalado Aristóteles ni seres eminentemente emocionales como pregonaba el positivismo del siglo XIX. Sus trayectorias, brillantes pero llenas de dificultades, nos llevan a preguntarnos sobre los talentos que quedaron en el camino. ¿Cuántos talentos ha perdido la ciencia en Chile y por cuánto tiempo estamos dispuestos a seguir desperdiciándolos?

TERCERA PARTE OBJETIVOS DE LA POLÍTICA

La presente política busca avanzar decididamente en la remoción de las barreras que impiden la participación y el desarrollo pleno de las mujeres en la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, con el fin de brindar mayor diversidad y creatividad al ejercicio de la investigación y desarrollo, de incrementar los talentos disponibles y últimamente, de constituir un sistema científico, académico y tecnológico justo y robusto, que integra la igualdad de oportunidades, derechos y trato de la mujer en todas sus dimensiones.

¹⁷ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2018. Sexual Harassment of Women: Climate, Culture, and Consequences in Academic Sciences, Engineering, and Medicine. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: 10.17226/24994

¹⁸ Valls et al. (2016) Breaking the Silence at Spanish Universities: Findings From the First Study of Violence Against Women on Campuses in Spain, Violence Against Women. 22(13) 1519-1539. DOI: 10.1177/1077801215627511

La Política Nacional de Igualdad de Género en CTCI está organizada en torno a cuatro objetivos elaborados a partir de insumos recogidos en múltiples instancias, que incluyeron una consulta pública de escala nacional, decenas de mesas de trabajo con personas del sistema de CTCI de todo el país, colaboración con diversas organizaciones de la sociedad civil, la revisión de experiencias internacionales y buenas prácticas institucionales, y equipos de trabajo con instituciones del Estado (sección V).

1. NIÑEZ INCLUSIVA, PROTEGIDA Y CON HABILIDADES PARA EL FUTURO.

Promover la curiosidad, la exploración científica y la capacidad reflexiva en niñas y niños desde las primeras edades, invitarles a preguntarse por sí mismos y el mundo que les rodea de modo de cimentar en ellos habilidades para el futuro. Se debe cautelar que cada niña o niño pueda desplegar todo su potencial independiente de sus características biológicas o físicas y que estas experiencias de aprendizaje en CTCI busquen erradicar los estereotipos de género que han poblado los cánones culturales en nuestra sociedad. Lograr este cambio cultural requiere trabajar con todo el entorno de aprendizaje de niñas y niños; educadores y educadoras, familias, y la sociedad en general.

1.1 Promover la curiosidad, exploración científica y la capacidad reflexiva en la educación escolar desde las primeras edades, con el fin de atraer a niñas y niños a las ciencias, reconociendo que ambos tienen el mismo potencial de aprendizaje y desarrollo, de manera independiente a sus características biológicas y sociales.

1.2 Proveer espacios educativos amables e inclusivos, libre de violencia y discriminación, que acojan la diversidad y reconozcan el cambio cultural que deben promover para eliminar tanto la violencia como los sesgos de género y los modelos de rol estereotipados.

1.3 Cerrar la brecha de género digital en mujeres y niñas. La educación digital hoy es una competencia esencial para la equidad, entrega acceso a información y oportunidades de desarrollo. Es imprescindible que las mujeres y niñas no queden rezagadas.

2. SISTEMAS DE CTCI INCLUSIVOS, TRANSFORMADORES Y RESPONSABLES.

Construir un sistema nacional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación más diverso e inclusivo, que vele por el acceso, desarrollo y liderazgo de las mujeres en todas las organizaciones sociales ligadas a la creación, difusión y aplicación del conocimiento.

Un objetivo central para transformar nuestro sistema de investigación y desarrollo es el compromiso transversal de todos sus actores de convertirse en instituciones que abrazan el objetivo de cerrar sus brechas de género: el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, la Subsecretaría y sus secretarías regionales ministeriales, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, los institutos tecnológicos públicos, las universidades, los centros de excelencia en investigación y desarrollo tecnológico, las oficinas de transferencia y licenciamiento y los gestores tecnológicos, las empresas de base científico-tecnológica y organizaciones comprometidas con la innovación, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, las organizaciones de la sociedad civil y las comunicadoras y comunicadores que difunden el conocimiento y promueven la apropiación social de la ciencia. En una organización inclusiva y que acoge la diversidad, se constituyen ambientes de trabajo en el cual un amplio rango de perspectivas es considerado y se brinda igualdad de oportunidades de participación y liderazgo, de modo de habilitar un aprendizaje y desarrollo seguro y amable para todas las personas. Para lograr este objetivo, el compromiso en todos los niveles de las organizaciones es esencial, con un rol particularmente importante en el liderazgo.

Las instituciones que asumen la responsabilidad de cuestionar y romper estereotipos de género en CTCI son fundamentales para provocar el necesario cambio cultural. Requerimos organizaciones basadas en el respeto y la diversidad; y de tolerancia cero al acoso, violencia y discriminación, de manera de permitir que las mujeres se desarrollen plenamente y contribuyan al desarrollo de una sociedad más justa y talentosa.

Asimismo, resulta fundamental visibilizar a mujeres como referentes de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación nacional y reconocer sus aportes a la creación de conocimiento en todas las disciplinas, como líderes que exploran y desafían lo establecido, que entregan nuevas comprensiones, y que transforman su conocimiento en soluciones para los desafíos del país. En este objetivo hemos definido 3 cursos de acción:

2.1 Promover la formulación y ejecución de planes institucionales sostenibles y robustos que permitan monitorear y actuar para cerrar las brechas de género en la CTCI, y les permitan erradicar las prácticas de acoso y violencia al interior de universidades y centros de investigación del país.

2.2 Promover el liderazgo de mujeres en CTCI en cargos de alta relevancia, en todos los espacios de desarrollo y promoción de la investigación, transferencia y divulgación de la CTCI, tanto en las universidades y centros de investigación y desarrollo tecnológico, como en las empresas científico-tecnológicas.

2.3 Visibilizar a mujeres como referentes de la investigación, tecnología e innovación nacional y reconocer sus aportes a la creación de conocimiento en todas las disciplinas, como líderes que exploran y desafían lo establecido, que entregan nuevas comprensiones, y que transforman su conocimiento en soluciones para los desafíos país.

3. UN ESTADO COMPROMETIDO CON LOS DATOS, INSTRUMENTOS Y POLÍTICAS PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCI.

Para avanzar de manera decidida hacia la igualdad de género en CTCI resulta imprescindible fortalecer a las instituciones relacionadas con la I+D+i en su capacidad de diseñar, monitorear, y evaluar políticas de género.¹⁹

La supervisión sistemática y acuciosa de los datos, los instrumentos y los procesos relativos a la igualdad de género a nivel local, nacional y regional es una herramienta clave para diseñar instrumentos de política pública efectivos y con ellos movilizar la acción, comunicar, traducir los compromisos en resultados, y reforzar la rendición de cuentas de las diversas partes interesadas.

Una condición necesaria para llevar adelante los cambios que el sistema demanda en materias de igualdad de género es mejorar los datos, y los estudios para monitorear, analizar y dar seguimiento a los avances de las mujeres y niñas de manera eficaz.²⁰ Asimismo, el Estado debe poner a disposición de la sociedad los datos, la evidencia, herramientas e información necesaria para que las instituciones y organizaciones sociales asociadas al desarrollo de la CTCI puedan diseñar e implementar sus planes para alcanzar la igualdad de género.

3.1 Construir un sistema de recolección, sistematización, análisis y entrega de datos con respecto a la participación de las niñas y mujeres en el sistema de CTCI, incluyendo la medición de indicadores sobre planes y políticas que permitan mejorar la situación en la educación primaria y secundaria, en la progresión de la carrera de investigación y desarrollo e innovación y en las empresas tecnológicas.

3.2 Crear y transformar instrumentos y programas del Estado que promuevan el desarrollo de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación reconociendo la brecha de género existente en el sistema y promoviendo activamente la participación y progresión de la carrera de las mujeres en la I+D+i.

3.3 Robustecer a la institucionalidad pública de CTCI con programas, consejos e iniciativas que le permitan fortalecer sus procesos y políticas en materias de igualdad de género.

4. CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA RESOLVER LOS IMPACTOS DE LA BRECHA DE GÉNERO EN NUESTRA SOCIEDAD.

La ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación son herramientas fundamentales para comprender nuestro entorno, y construir soluciones a los desafíos que enfrentamos. Es por ello que, para la comprensión acabada de los fenómenos complejos y el desarrollo de potenciales soluciones a éstos, es necesario tomar en consideración las particularidades del género a la hora de diseñar, medir, analizar y aplicar el conocimiento. Asimismo, las CTCI son potentes herramientas para comprender y resolver las brechas de género, así como para mitigar los impactos más apremiantes que ésta tiene en nuestra sociedad.

4.1 Promover CTCI que permita comprender las brechas de género, mitigar los efectos de éstas en nuestra sociedad y contribuir con herramientas concretas para abordarlas.

4.2 Velar que las particularidades del género (socioculturales, biológicas, físicas, entre otros) sean tomadas en consideración como factores relevantes a la hora de crear, transferir y aplicar conocimiento.

¹⁹ Bibbings, S. (2012). *The politics of mainstreaming in critical perspective*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Pub. ISBN 9781443835121

²⁰ ONU. (2015). *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible: Agenda 2030 transformadora para las personas y el planeta*

CUARTA PARTE PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCI

La construcción de una política de igualdad de género busca brindar un marco de consistencia y continuidad para avanzar en cerrar las brechas de las mujeres en CTCI. Para ello, se presentan los siguientes principios y fundamentos que guiaron la elaboración de la política y las acciones orientadas a promover la igualdad de género en la CTCI.

Justicia: Todas las personas nacen iguales en dignidad y derechos y, por lo tanto, deben tener igualdad de oportunidad y trato que tenga en cuenta las diferencias existentes. Por ello, nuestra sociedad debe construir las condiciones para que las personas, independiente de su género, puedan desarrollar plenamente sus talentos y desplegar una carrera en cualquiera de los campos de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación.

Proactividad y acciones afirmativas: Cerrar las brechas descritas requiere de proactividad, puesto que la inercia y la tradición cultural nos lleva a la inacción y, por lo tanto, a que nada cambie. Debemos realizar esfuerzos y aplicar medidas de acción afirmativa, de manera temporal, hasta alcanzar la igualdad de género que aspiramos.

Calidad e Impacto de la CTCI: En todo ámbito disciplinar, la investigación se enriquece de la diversidad. Las disciplinas de investigación y sus aplicaciones logran responder de mejor manera a los desafíos complejos a los que estamos enfrentados, en la medida que incorporan la mirada interdisciplinar y de género. A su vez, las preguntas que nos hacemos adquieren otras dimensiones cuando incorporan diversas miradas.

Sostenibilidad y Productividad: La ruta hacia el desarrollo integral y sostenible exige a nuestro país desplegar al máximo su potencial de conocimiento, tecnología, innovación y emprendimiento basado en investigación científico-tecnológica. Para hacerlo no podemos segregarse a ninguna persona, más bien debemos integrar de manera definitiva a más y a toda la diversidad de nuestra población en este sistema.

QUINTA PARTE PROCESO DE CREACIÓN DE LA POLÍTICA

En enero de 2020 -el mismo mes en que entró en funcionamiento la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo- lanzamos la Hoja de Ruta para la construcción de la Política de Igualdad de Género en CTCI. Esta Hoja de Ruta se hizo cargo de recoger lo previamente avanzado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, plasmado en su "Política Institucional de Equidad de Género en CyT"²¹, así como el trabajo de análisis y diagnóstico realizado por esta misma institución, reconociendo y tomando como punto de partida los avances de diversas organizaciones del sistema de CTCI, incluyendo las direcciones de género de las universidades, las vicerrectorías de investigación y agrupaciones de la sociedad civil.

La Hoja de Ruta recorrida entregó una gobernanza al proceso, dotando a la nueva institucionalidad de un Consejo para la Igualdad de Género en CTCI, permitió recopilar información valiosa y elaborar colectivamente un diagnóstico -que se plasmó en la primera radiografía de género del sistema²²- así como promover espacios de participación en diversos formatos, los que hicieron posible recabar las opiniones, conocimientos, experiencias, buenas prácticas, y sueños de centenares de personas e instituciones a lo largo de nuestro país y fuera de éste. En definitiva, pudimos aunar criterios, y objetivos para proponer una política que permitiera avanzar en el desafío de avanzar hacia la igualdad de género en el sistema nacional de CTCI. A lo largo de este recorrido se sumaron también múltiples reparticiones públicas, incluyendo el Ministerio de Mujer y la Equidad de Género, el Ministerio de Educación, y la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, quedando de manifiesto la visión común que demanda la plena incorporación de la mujer como un requisito para el necesario avance del desarrollo de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación de nuestro país.

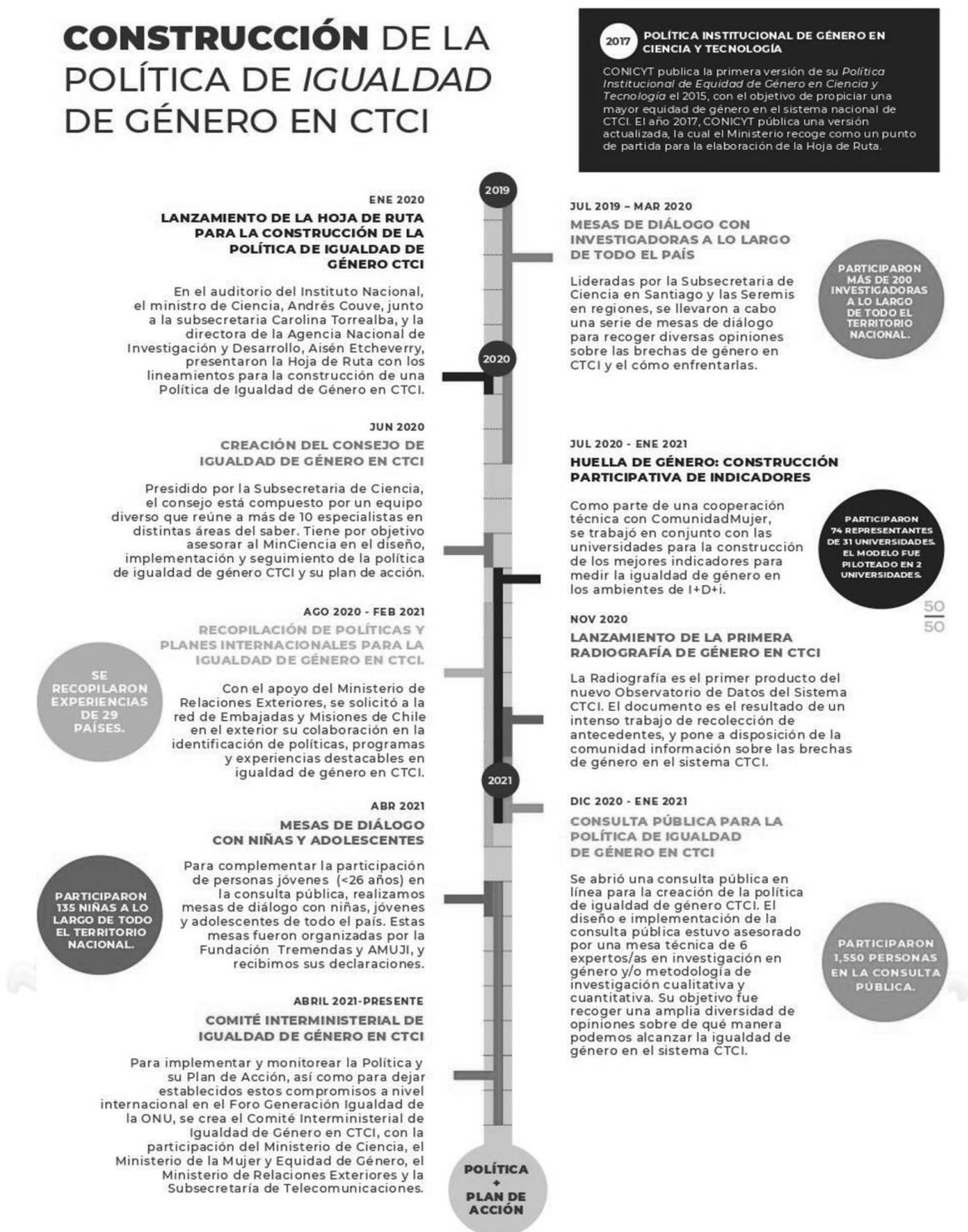
La Política Nacional de Igualdad de Género en CTCI deberá continuar su camino de profundización y apropiación. No es ni el inicio ni el fin de este camino, pero busca ser un punto de inflexión.

²¹ Política Institucional de Equidad de Género en CyT 2017-2025 (mayo, 2017). Disponible en: www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2015/03/Politica-Institucional-Equidad-de-Genero-en-CyT-Periodo-2017_2025.pdf

²² Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2020) Radiografía de Género en CTCI. Disponible en: www.minciencia.gob.cl/genero/

En la infografía que se presenta a continuación se esquematiza el camino recorrido para llegar a esta política y los principales espacios de participación que tuvieron lugar durante este año y medio (2020-2021). Sin embargo, para que esto fuera posible, mucho tuvo que ocurrir antes en nuestra historia. Este trabajo se sostiene sobre múltiples esfuerzos individuales, colectivos e institucionales, que han logrado cambiar los esquemas establecidos, levantar la voz y movilizar acciones, para transformar nuestra sociedad en una más justa. A todas esas personas, y a las que vendrán, les manifestamos gratitud.

CONSTRUCCIÓN DE LA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCI



ANEXO RESULTADOS DE LA CONSULTA PÚBLICA PARA LA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCI

La Consulta Pública para la Política de Igualdad de Género en CTCI surge como una etapa dentro de un amplio proceso de participación y diálogo (sección IV) convocado por el Ministerio

de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Estuvo abierta a todo público en línea²³ entre el 17 de diciembre 2020 y el 24 de enero 2021, y su objetivo fue recoger una amplia diversidad de opiniones sobre de qué manera podemos alcanzar la igualdad de género en el sistema CTCI. Fue difundida a través de medios de comunicación, redes sociales y páginas web de las universidades.

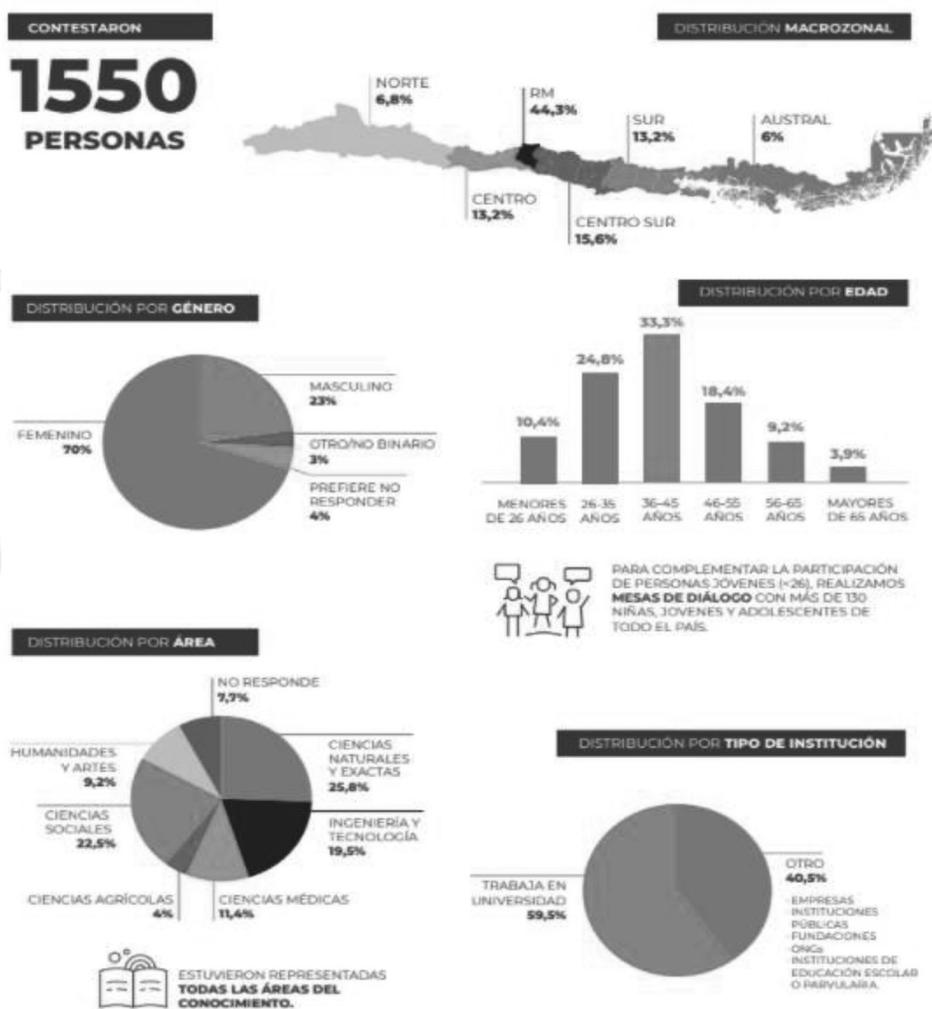
Considerando la complejidad y la diversidad de matices de esta temática, optamos por una metodología que permitiera a las personas expresar sus ideas libremente: La consulta pública consistió en cuatro preguntas completamente abiertas, donde cada respuesta disponía de 5.000 caracteres para su desarrollo.

El manejo de los datos consideró una mezcla de análisis semántico mediante inteligencia artificial y profesionales especialistas. Este análisis se enfocó en identificar, dentro de la enorme diversidad de opiniones, aquellos consensos en temas críticos. Precisamente por las características de esta metodología, los resultados pueden variar dependiendo de las codificaciones utilizadas, y así tener más de una interpretación posible. Invitamos a todas las personas interesadas a enriquecer este análisis haciendo estudios propios a partir de los datos originales de la consulta pública (disponibles en la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación) y aportar a este proceso con nuevas miradas e interpretaciones.

Es necesario destacar que este proceso no es una encuesta del sistema CTCI, es una consulta pública voluntaria: las respuestas recogidas provienen de personas que voluntariamente accedieron para entregar su opinión.

El presente anexo entrega una síntesis sobre la participación ciudadana y los principales resultados obtenidos de esta consulta.

CONSULTA PÚBLICA PARA LA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCI 2020-2021



²³ <https://generocti.minciencia.gob.cl/>

RESULTADOS

93%

93% DE LAS PERSONAS CREEN QUE ES NECESARIO TENER UNA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCL.

6%

SE MANIFIESTAN EN CONTRA.

1%

NO SABE SI ES NECESARIA UNA POLÍTICA DE IGUALDAD DE GÉNERO EN CTCL.

Entre las ideas mencionadas espontáneamente con mayor frecuencia en cada pregunta, se encuentran:



Anótese, tómesese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Andrés Couve Correa, Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento, decreto N° 12, de fecha 30/06/2021 de SCTCI.- Atentamente, Carolina Torrealba Ruiz-Tagle, Subsecretaria de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.