



RESUMEN EJECUTIVO

LICITACIÓN Nº ID 157-15-LE15

Línea 2: Experiencias exitosas internacionales en enfoque de género en ciencia y tecnología, I+D, e innovación en universidades y otros sistemas de educación superior y fondos de apoyo a estos programas

CONICYT

Santiago, agosto de 2016

Índice

Introducción	3
I. Antecedentes	4
II. Objetivos del estudio.....	7
III. Metodología del estudio	8
Etapa 1: Selección de países estudiados.....	8
Etapa 2: Investigación de iniciativas y políticas para atraer y retener a mujeres en carreras STEM..	10
Etapa 3: Elaboración de recomendaciones a CONICYT	12
IV. Resultados del estudio	12
A. Proceso de selección de países estudiados	13
B. Investigación de iniciativas y políticas para atraer y retener a mujeres en carreras STEM.....	14
Costa Rica	14
Eslovenia	17
Holanda	21
Israel	27
V. Conclusiones	32
VI. Recomendaciones para CONICYT.....	34
Referencias.....	37
Anexos.....	42

Introducción

El estudio *Experiencias exitosas internacionales en enfoque de género en ciencia y tecnología, I+D, e innovación en universidades y otros sistemas de educación superior y fondos de apoyo a estos programas* fue desarrollado entre noviembre de 2015 y mayo de 2016 por ComunidadMujer. La investigación recopiló y analizó evidencia comparada en la materia en cuatro países: Costa Rica, Eslovenia, Holanda e Israel, además de la elaboración de una serie de recomendaciones para CONICYT sobre la creación de incentivos que promuevan la implementación de medidas para una mayor participación de las mujeres en STEM.

El presente documento es un resumen ejecutivo del estudio, el que se divide en seis secciones. En la primera se presentan antecedentes de contexto, para luego pasar a una segunda sección donde se detallan los objetivos de la investigación. En una tercera sección se describe la metodología utilizada para la selección y análisis de los países y los criterios para la elaboración de recomendaciones a CONICYT. En la cuarta sección se presentan los principales resultados obtenidos, y en la quinta sección se registran las conclusiones del estudio, para exponer, finalmente, una síntesis de las recomendaciones en la sexta sección.

I. Antecedentes

En 1995 las Naciones Unidas convocaron a la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing, la que marcó un importante punto de inflexión para la agenda internacional de los derechos de las mujeres. En la oportunidad participaron 189 países, representados por sus gobiernos y la sociedad civil, quienes adoptaron la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, asumiendo el compromiso de avanzar en 12 áreas prioritarias para la igualdad de género: (1) La mujer y el medio ambiente; (2) La mujer y el ejercicio del poder y la adopción de decisiones; (3) La niña; (4) La mujer y la economía; (5) La mujer y la pobreza; (6) La violencia contra la mujer; (7) Los derechos humanos de la mujer; (8) Educación y capacitación de la mujer; (9) Mecanismos institucionales para el adelanto de la mujer; (10) La mujer y la salud; (11) La mujer y los medios de difusión y (12) La mujer y los conflictos armados (ONU Mujeres, s.f.). En el debate sobre la educación y capacitación se evidenció la necesidad de avanzar en acciones que permitieran una mayor participación de las niñas y las mujeres en las ciencias, matemáticas y tecnologías, instando a los gobiernos a tomar medidas para su promoción. La Declaración de Beijing señala:

“Hay, en particular, sesgo de género en los programas de estudio de las ciencias. Los libros de texto sobre ciencias no guardan relación con la experiencia cotidiana de las mujeres y las niñas ni dan el debido reconocimiento a las mujeres científicas. A menudo, no se imparten a las niñas nociones y aptitudes técnicas básicas en las matemáticas y las ciencias, que les proporcionarían conocimientos que podrían aplicar para mejorar su vida cotidiana y aumentar sus oportunidades de empleo. Los estudios avanzados de ciencia y tecnología preparan a la mujer para desempeñar una función activa en el desarrollo tecnológico e industrial de su país, por lo que es preciso adoptar un enfoque múltiple respecto de la capacitación profesional y técnica. La tecnología está transformando rápidamente el mundo y también ha afectado a los países en desarrollo. Es indispensable que la mujer no sólo se beneficie de la tecnología, sino que también participe en el proceso desde la etapa de diseño hasta las de aplicación, supervisión y evaluación”. (ONU Mujeres, 2014, p. 51)

Si bien han pasado más de 20 años desde la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing y las naciones han generado diferentes acciones para el cumplimiento del logro de los objetivos definidos, siguen siendo múltiples los desafíos para avanzar en una mayor participación de las mujeres en STEM/CTIM¹. En ese sentido, estudios de este tipo se presentan como una oportunidad que permite avanzar en contrarrestar y/o desarticular estereotipos de género arraigados en lo sociocultural y caracterizados por la división sexual del trabajo, que ha favorecido y fomentado una construcción androcéntrica del conocimiento científico (Manassero y Vázquez, 2003). En este caso, el propósito es investigar y analizar prácticas exitosas, a nivel internacional, para atraer y retener a mujeres investigadoras en áreas STEM.

¹ STEM acrónimo en inglés utilizado para agrupar las áreas de las Ciencias (Biología, Química, Física, Astronomía, Estadísticas, Geología), la Tecnología (Informática, Electrónica, Electricidad, Telecomunicaciones, Transportes, Medioambiente, Cartografía y Construcción), las Ingenierías (excepto las vinculadas a lo agropecuario, la administración y el comercio) y las Matemáticas. Su uso en español es CTIM. En ese estudio se utilizaran ambas acepciones.

En este contexto, el sistema educativo y las instituciones en general (Estado, familias, iglesias, medios de comunicación, escuelas, otros) cumplen un rol fundamental como (re)productores de estereotipos de género, contribuyendo a la construcción diferenciada de los procesos de aprendizaje y resultados académicos y formativos en niños y niñas. Por ejemplo, las niñas autocalifican su capacidad en matemática como inferior a la de los niños desde el primer año de escuela, aun cuando su desempeño real no difiera (Herbert y Stipek, 2005; Cveneček et al., 2011, citado en OCDE, 2012). En ese mismo sentido, los niños autocalifican su competencia en matemáticas como superior a las de las niñas, teniendo igual rendimiento escolar (Unidad de Mujeres y Ciencia, España, 2009).

Los procesos de socialización subjetiva que se dan desde temprana edad –y que permanecen en el tiempo- en los diferentes espacios educativos, van configurando una ruta que las niñas/jóvenes/mujeres siguen sin mayor cuestionamiento y que opera como una suerte de autoselección, al percibirse con menores capacidades para la comprensión de las matemáticas y las ciencias, lo que se ve reflejado en los resultados de las pruebas estandarizadas de conocimiento (SIMCE², PSU³, PISA⁴), donde las mujeres obtienen puntajes muy por debajo que los de sus compañeros hombres. Si bien las brechas de resultados en contra de las mujeres son estrechas o inexistentes hasta 6º básico, ellas comienzan a aparecer en 8º básico y 2º medio, así como en los resultados de la PSU. Lo mismo se observa en pruebas internacionales como PISA y TIMSS⁵ donde las estudiantes chilenas muestran un desempeño significativamente inferior a sus pares hombres en pruebas de matemáticas y ciencias (Agencia de la Calidad de la Educación, 2015; OCDE, 2014; Agencia de la Calidad de la Educación, 2013b).

En los resultados de PISA Matemática 2012, además se observa que las diferencias de género van más allá de lo académico, siendo relevantes ciertas diferencias actitudinales. Las niñas chilenas expresan menor satisfacción y motivación, y mayor ansiedad y stress al momento de rendir las pruebas (Agencia de la Calidad de la Educación, 2013a). Lo anterior, estaría asociado a mayores niveles de inseguridad y menor confianza en sí mismas.

La misma prueba PISA 2012 revela que el 50% de los padres/madres en Chile, esperan que sus hijos sigan una carrera en STEM, mientras que sólo el 20% esperan que sus hijas lo hagan (OCDE, 2014).

Al respecto, la OCDE ha señalado que “hay que lograr que la enseñanza de las materias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas) sea más interesante para las niñas, mediante la eliminación de estereotipos de género en los libros escolares, la promoción de ejemplos o modelos femeninos y el uso de materiales de aprendizaje que atraigan a las niñas” (2014, p. 125).

² SIMCE: Sistema de Medición de la Calidad de la Educación, que corresponde a un conjunto de exámenes que miden los resultados de aprendizaje en cuanto a contenidos y habilidades del currículo en Chile y está a cargo de la Agencia de la Calidad de la Educación.

³ PSU: Prueba de Selección Universitaria, que es utilizada en Chile para el proceso de admisión a la educación universitaria y está a cargo de la Universidad de Chile.

⁴ PISA: Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, que corresponde a la aplicación de pruebas estandarizadas a estudiantes de 15 años de edad, realizando un informe comparativo entre los diferentes países. El Informe PISA está a cargo de la OCDE.

⁵ TIMSS: Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias, es una evaluación internacional de conocimientos en matemáticas y ciencias, desarrollada por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA).

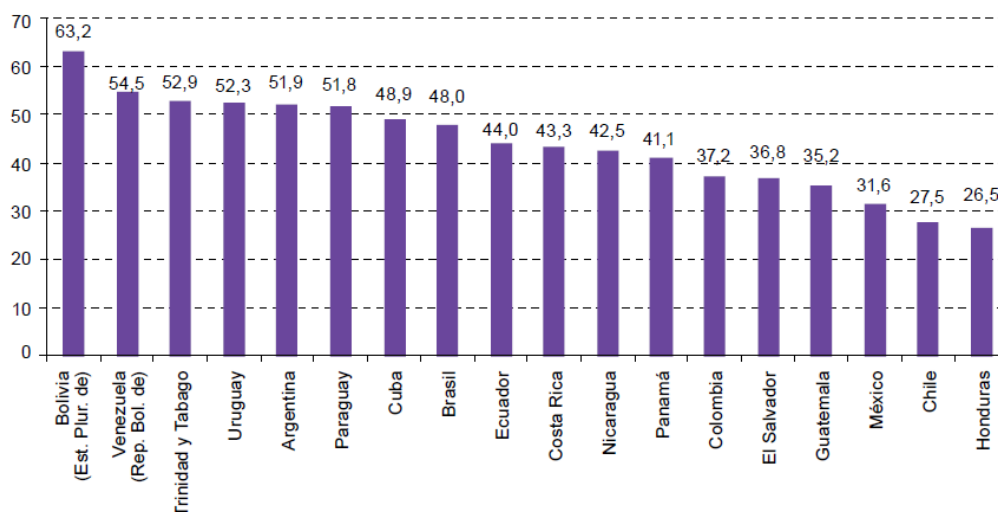
La evidencia mostrada hasta aquí tiene su correlato en la educación superior ya que mientras en 2014 un 41% de los hombres eligió a nivel universitario carreras tecnológicas, las mujeres, por su parte, optaron masivamente por el área de salud (28%) y educación (16%), de acuerdo con el análisis presentado en el “Informe GET: Género, Educación y Trabajo. La brecha persistente” (ComunidadMujer, 2016).

Para CEPAL (2014), es en el curso de estudios de posgrado (doctorado y magíster) donde surgirían las diferencias y desigualdades entre mujeres y hombres, en el ámbito de las ciencias y tecnología, las que se traducirían en un punto de tensión relevante al momento de optar por una carrera científica. Un estudio realizado sobre las trayectorias laborales de mujeres en ciencia y tecnología (CEPAL, 2012), recoge sus propios relatos sobre experiencias que consideran han sido barreras de género para el ingreso, desarrollo y permanencia de la carrera científica, entre las que destacan:

- La conciliación trabajo y familia, especialmente la maternidad y el cuidado, cuando este momento coincide con la incorporación de la mujer a la investigación.
- El predominio masculino en la estructura de poder de la ciencia, construcción androcéntrica que no valora de igual modo la producción de conocimiento generado por las mujeres.
- La permanencia de estereotipos de género arraigados en la comunidad académica y científica.

No obstante, la realidad de los países de la región es diversa. La Figura 1 presenta la participación de mujeres investigadoras en América Latina y El Caribe, donde destaca la paridad relativa de género en 8 países (Bolivia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Argentina, Paraguay, Cuba y Brasil). Este grupo está liderado por el Estado Plurinacional de Bolivia con un 63,2% de mujeres en investigación y un segundo grupo (Ecuador, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Colombia, El Salvador y Guatemala), donde hay un predominio moderado de los hombres (entre el 65% y 56%). Por último, hay un tercer grupo que evidencia una menor participación de las mujeres (México, Chile y Honduras), siendo casi un tercio de quienes están haciendo ciencia. En este último grupo, destaca nuestro país en el tramo inferior, con el 27,5% de mujeres científicas, superado sólo por Honduras con un 26,5%.

Figura 1. América Latina y El Caribe (países con información disponible): participación de las investigadoras, último año disponible (en porcentaje)⁶.



Fuente:

Instituto de Estadística de la UNESCO, “*Women in science*”, UIS Fact Sheet, N°23, diciembre de 2012 (CEPAL, 2012: 117).

En ese sentido, el escenario laboral de las mujeres en la ciencia reproduce una trayectoria y comportamiento similar al que ha tenido el mercado laboral femenino y la historia de participación y representación pública de las mujeres. Es decir, las mujeres se han ido incorporando paulatinamente en esta área, aún con una baja participación, y se ven afectadas por la segmentación horizontal (concentración de mujeres en algunas disciplinas científicas) y vertical (se encuentran en baja presencia en cargos de poder y toma de decisiones), que se replica al igual que en otros sectores del mundo del trabajo. A su vez, se observan iguales barreras de género, que se han descrito en diversos estudios y que dificultan el ingreso, permanencia y ascenso de las mujeres, tales como: rol social de género; techo de cristal; laberinto de cristal; barreras invisibles y suelo pegajoso (Eagly, 1987; Eagly y Wood, 1999; Burin, 2003).

II. Objetivos del estudio

El presente estudio tuvo como objetivo general identificar, contextualizar y analizar prácticas e iniciativas exitosas a nivel internacional para la atracción, formación y promoción de investigadoras en las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), a nivel de pregrado, postgrado y en las fases iniciales de la carrera profesional. Y a partir de ello, levantar recomendaciones aplicables a CONICYT en su rol de financiamiento de fondos de investigación que fortalezcan carreras científicas femeninas en STEM.

⁶ Los porcentajes se presentan sobre el número total de personas empleadas en investigación y desarrollo. Esto incluye el personal empleado a tiempo completo y a tiempo parcial. El último dato disponible de los países corresponde a los siguientes años: Cuba y El Salvador, (2010); Argentina; Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de) (2009); Chile, Ecuador y Paraguay (2008); Brasil (2007); Honduras y México (2003); Nicaragua (2002).

Los objetivos específicos del estudio fueron:

1. Sistematizar y comparar políticas de género implementadas por fondos de investigación a nivel internacional dirigidas a universidades y centros de investigación, destacando medidas e iniciativas enfocadas a la promoción del desarrollo de la trayectoria científica y tecnológica de mujeres en las disciplinas STEM.
2. Generar recomendaciones para CONICYT sobre la creación de incentivos que promuevan la implementación de medidas para una mayor participación y desarrollo de las mujeres en STEM en instituciones ejecutoras de I+D.

III. Metodología del estudio

El estudio, de tipo descriptivo, fue realizado a través de una investigación cualitativa, metodología que orientó la comprensión, análisis e interpretación de los aspectos más significativos de las experiencias estudiadas (Ortí, 1986). Para lo anterior se desarrolló un diseño narrativo de investigación (Valles, 1999), que recolectó los datos –de fuentes de información- sobre las experiencias de los países, instituciones y personas, para luego describirlas y analizarlas; a partir de dicho análisis se generó un conjunto de recomendaciones para CONICYT.

La investigación fue organizada en tres etapas: la primera se refiere al procedimiento para seleccionar y definir los países que fueron estudiados, lo que demandó un acercamiento a la realidad y experiencias de naciones de diferentes regiones, recolectando los antecedentes necesarios que permitieron una preselección de seis países que fueron propuestos a CONICYT para la definición de los cuatro a estudiar: Costa Rica, Israel, Eslovenia y Holanda. Posteriormente y como segunda etapa, se realizó una investigación en profundidad de las iniciativas y políticas implementadas en cada uno de estos países y, finalmente, la tercera y última etapa consistió en la elaboración de un conjunto de recomendaciones que orienten a CONICYT en la implementación de medidas para potenciar una mayor participación de las mujeres en áreas STEM en Chile.

A continuación, se describe la metodología desarrollada en cada una de estas etapas.

Etapas 1: Selección de países estudiados

Con el fin de garantizar un nivel de heterogeneidad regional de los países en estudio, la selección se llevó a cabo en tres momentos sucesivos:

Momento 1. Indicadores de igualdad de género. En el primer momento fue la selección global de países, para lo que se utilizaron indicadores de igualdad de género, como son: el Índice de Desarrollo

de Género⁷ (UNDP, 2014) y el Índice Global de Brechas de Género del Foro Económico Mundial⁸ (*World Economic Forum*, 2015). En esta instancia se pre-seleccionó un grupo de 100 países que estuvo compuesto por aquellos pertenecientes a los grupos 1 y 2 del Índice de Desarrollo de Género (82) y los primeros 70 países del ranking del Índice Global de Brechas de Género del Foro Económico Mundial.

Momento 2. Indicadores en educación y género. Luego, en un segundo momento más específico se incorporaron indicadores particulares a la igualdad de género en educación, tales como: la tasa de graduadas en ciencias y el porcentaje de profesoras en las plantas académicas de las universidades, entre otros. Para este segundo filtro, se recolectó información a través de bases de datos de acceso público elaboradas por el Banco Mundial y la OECD.

El Banco Mundial, en su sitio de estadísticas, publica una sección particular de estadísticas de género llamada *Gender Statistics* (*World Bank*, 2015). Desde aquí se descargó una base de datos con diversos indicadores de género para un total de 247 países y zonas geográficas. Los indicadores que se utilizaron para esta segunda etapa fueron cuatro: (1) porcentaje de mujeres del total de graduados de educación superior en ciencias; (2) porcentaje de mujeres del total de graduados de educación superior en ingeniería, manufactura y construcción; (3) porcentaje de profesoras en educación superior del total de docentes que trabajan en este sector y; (4) cobertura bruta de mujeres en educación superior.

La OCDE, por su parte, publica dos fuentes de datos que fueron relevantes para esta segunda etapa de selección. La primera son las brechas de género identificadas en la Prueba PISA (OCDE, 2014) y su evolución temporal. La segunda corresponde al sitio stats.oecd.org donde en la sub-área de Protección Social y Bienestar se publican estadísticas de género. En particular se analizó por separado la evolución en la tasa de calificaciones de educación superior otorgadas a mujeres en matemáticas y estadísticas y computación entre los años 2000 y 2012 (OCDE, s.f.).

Índice de selección (momento 1 + momento 2). De acuerdo con el nivel de avance observado en cada país se asignó un puntaje de 0, 1 o 3 puntos en cada uno de los indicadores aquí descritos. Con ello se construyó un índice de selección que permitió hacer una segunda pre-selección de 11 países.

El índice de selección se obtuvo como resultado de calcular el porcentaje de logro de cada país en todos aquellos indicadores donde el país en cuestión podría haber eventualmente mostrado una evolución positiva. Es decir, se calculó el porcentaje de logro sobre el total de indicadores disponibles para cada país, y no necesariamente sobre el total de indicadores antes descritos.

⁷ El Índice de Desarrollo de Género del PNUD mide las diferencias de género en los logros realizados en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, que se mide por la esperanza de vida al nacer de hombres y mujeres; educación, que se mide por los años esperados de escolaridad de hombres y mujeres en la infancia y los años promedio de escolaridad de hombres y mujeres adultos de 25 años o más; y control equitativo de los recursos económicos, que se mide por los ingresos estimados que perciben hombres y mujeres. Para mayores antecedentes consultar: <http://hdr.undp.org/es/faq-page/gender-development-index-gdi>

⁸ Índice promovido por el World Economic Forum (Foro Económico Mundial), donde se clasifica a los países según sus brechas de género en las dimensiones participación y oportunidad económica, logro educativo, salud y supervivencia, empoderamiento político. Para mayores antecedentes consultar: <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2016/>

La única limitante de esta forma de cálculo radica en que puede suceder que un país presente una evolución positiva en un solo indicador, con lo que obtendría un 100% y con ello se haría elegible sin ser necesariamente una alternativa interesante para el estudio. Esto sucedió en cuatro de los 100 países inicialmente seleccionados. Lo relevante en estos casos fue analizar en qué indicadores tenían 100% de logro y cuán relevantes fueron para la incorporación de mujeres en carreras científicas.

Momento 3. Criterios de género cualitativos. Finalmente, el tercer momento consistió en la incorporación de otros elementos de análisis desde un enfoque cualitativo, como la presencia de políticas de género estables y la existencia de una institucionalidad similar a CONICYT, entre otros. Estos elementos conformaron un criterio de selección orientado a garantizar una mayor diversidad territorial y cultural de los países en estudio. Tras la aplicación de este filtro, se propuso un conjunto de seis países a CONICYT (Costa Rica, Holanda, Israel, Eslovenia, Dinamarca y Rumania). De ellos, CONICYT eligió cuatro: Costa Rica, Holanda, Israel y Eslovenia.

Etapas 2: Investigación de iniciativas y políticas para atraer y retener a mujeres en carreras STEM

Esta segunda etapa del estudio consistió en la recolección de datos sobre las experiencias, iniciativas e instituciones en los cuatro países seleccionados por CONICYT: Costa Rica, Holanda, Israel y Eslovenia. Para el levantamiento de la información se consultaron fuentes tanto primarias como secundarias, iniciando con estas últimas, se exploraron publicaciones que las naciones/instituciones han generado respecto de la incorporación de mujeres en las ciencias, estudios desarrollados en esta materia, sitios web institucionales donde se han publicado las iniciativas y programas aquí investigados. Esta información permitió un conocimiento previo a las experiencias desarrolladas en los países para la realización de la consulta a las fuentes primarias. Las fuentes primarias estuvieron compuestas por entrevistas e intercambio de información a través de correos electrónicos con actores relevantes en la materia en cada uno de estos países.

Para el relevamiento de información de los cuatro países seleccionados, se siguieron los siguientes pasos: (i) contacto con actores relevantes; (ii) realización de entrevistas; (iii) revisión de fuentes secundarias y (iv) análisis de la información. A continuación se describe la metodología utilizada:

i. Contacto con actores relevantes:

A partir de los datos recolectados se presentó a CONICYT una propuesta de actores relevantes a entrevistar, conformados por las instituciones gubernamentales homólogas, universidades y centros de investigación. Siguiendo este registro, se privilegió la realización de entrevistas a los organismos similares a CONICYT, específicamente a personas que estaban vinculadas a programas o iniciativas que declaraban tener una perspectiva de género o bien estaban dirigidas a mujeres. Es decir, se contactaron a aquellos organismos gubernamentales, de cada país en estudio, dedicados al financiamiento de investigación y desarrollo. A su vez, también se tomó contacto con aquellas instituciones gubernamentales vinculadas –específicamente- a los temas de género y STEM.

A través de una carta formal, extendida por CONICYT, que describía brevemente el estudio y presentaba los objetivos, se inició el trabajo de campo. El contacto con las instituciones y personas a entrevistar se realizó de diversas formas, principalmente vía correo electrónico, en otros casos se contactaron embajadas y/o consulados de los países de referencia para facilitar la comunicación o se contactó directamente a autoras de publicaciones relevantes. Los contactos fueron realizados entre marzo y abril de 2016 y el grado de respuesta fue variable en el tiempo, pero aun así se logró establecer contacto formal con todos los países en estudio.

Se realizaron un total de 26 contactos en los cuatro países, con un 23% de éxito de respuesta, que se reflejó en un total de 6 entrevistas realizadas. A modo de contraste, resulta relevante considerar que la propuesta técnica postulada por ComunidadMujer y según los requerimientos establecidos por CONICYT, inicialmente se esperaba desarrollar al menos una entrevista por país investigado. En el Anexo 1 se registran los contactos establecidos, pertenencia institucional, los cargos que ocupan y el resultado obtenido.

ii. Realización de entrevistas:

Las entrevistas se realizaron en los meses de marzo y abril de 2016, a través de medios virtuales, utilizando principalmente el software Skype. Todas las entrevistas realizadas fueron grabadas, transcritas y traducidas al español (en el caso de Israel, Holanda y Eslovenia).

iii. Revisión de fuentes secundarias:

El estudio contó con un equipo de expertas chilenas en STEM: María Teresa Ruíz, Bernardita Méndez, Susana Claro y Verónica Cabezas, quienes orientaron la búsqueda y recopilación de información inicial, facilitando documentación complementaria que enriqueció la información recogida y guiando la revisión de nuevas publicaciones.

De forma paralela se realizó una búsqueda de diversas fuentes de información, explorando principalmente los sitios web de los organismos involucrados en cada a país, accediendo de esta manera a informes, presentaciones y estadísticas de carácter público.

iv. Análisis de la información:

Para el trabajo de análisis de la información recabada tanto en las entrevistas como en fuentes secundarias, se utilizaron dos ejes de análisis.

Como primer eje de análisis se revisó la institucionalidad relevante en cada país, realizando una descripción de sus funciones y atribuciones. El segundo eje de análisis se conformó por las distintas iniciativas desarrolladas en la temática de interés del estudio, las que fueron categorizadas de acuerdo a su ámbito de acción. Dichas categorías comprendieron: (1) programas y/o iniciativas dedicadas al

trabajo directo con estudiantes de carreras STEM o con investigadoras, (2) fondos de investigación y/o incentivos económicos especialmente destinados a mujeres e (3) iniciativas destinadas a influir en las políticas implementadas por directivos de universidades u organismos estatales.

Etapas 3: Elaboración de recomendaciones a CONICYT

Una vez realizado el estudio en profundidad de los cuatro países seleccionados, la información investigada permitió la elaboración de una serie de recomendaciones, que se construyeron en base a un protocolo de tres pasos: (i) elaboración de fichas técnicas de cada una de las iniciativas levantadas y de las fuentes secundarias consultadas en cada país; (ii) revisión y análisis de la estructura de trabajo y alcances de CONICYT y (iii) trabajo de síntesis y análisis para la definición de recomendaciones relevantes al trabajo de CONICYT. A continuación, se describen brevemente cada uno de estos pasos.

i. Fichas técnicas de cada iniciativa y de fuentes secundarias consultadas:

A partir de toda la información recolectada se elaboraron fichas técnicas de cada una de las iniciativas identificadas en los países, con el fin de poder sintetizarlas. Para complementar esta información también se construyeron fichas con el registro de las fuentes secundarias consultadas para cada iniciativa implementada en los países estudiados.

ii. Revisión y análisis de la estructura de trabajo y alcances de CONICYT:

Con el fin de poder dar un contexto y mayor pertinencia a las recomendaciones, se revisó de manera exhaustiva los antecedentes disponibles en el sitio web de CONICYT, información que fue complementada con una entrevista al Director (S) del Departamento de Estudios y Gestión Estratégica de CONICYT, Mauricio Zepeda. Ello con el fin de lograr una visión más acabada del rol de la institución, sus alcances y limitaciones para el impulso y/o ejecución de políticas de género.

iii. Síntesis y análisis para la elaboración de recomendaciones al trabajo de CONICYT:

Usando como insumo la información descrita se realizó un análisis con enfoque de género, que permitió identificar las posibles problemáticas que CONICYT enfrenta tanto a nivel institucional, como a nivel de los programas dirigidos a estudiantes escolares, de pregrado, de postgrado y en la academia. Dichas problemáticas fueron asociadas a recomendaciones para su superación, teniendo la precaución de dialogar con la misión institucional y el interés de atraer y retener más mujeres en áreas STEM.

IV. Resultados del estudio

A continuación, se presenta una síntesis de los principales resultados del estudio para cada una de las etapas involucradas: (A) proceso de selección de países, (B) investigación de iniciativas y políticas para atraer y retener a mujeres en carreras STEM y (C) elaboración de recomendaciones para CONICYT.

A. Proceso de selección de países estudiados

Una vez aplicados los momentos de selección descritos previamente en las letras A, B y C del apartado III, sobre metodología del estudio, se llegó a un total de 15 países. Entre ellos Armenia, Bielorrusia, Kazajstán y Ucrania mostraron un 100% de logro en el índice construido. Ello se debe a que tenían información en uno o dos indicadores y el más alto puntaje en cada uno de ellos. Sin embargo, como los indicadores donde estos países presentaron el máximo puntaje (porcentaje de cobertura de mujeres en educación superior y porcentaje de profesoras universitarias mujeres), no decían relación directa con la incorporación de mujeres en ciencias, es que no fueron considerados al aplicar el segundo filtro.

Como resultado de las dos primeras etapas de pre-selección, se propuso un total de once países, que presentaron índices de selección entre 67% y 83% de logro, información que se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Países pre-seleccionados según criterios establecidos en el segundo filtro del diseño metodológico.

País	Total de indicadores	Índice de selección (%)
Austria	8	67
Costa Rica	3	67
Cuba	2	67
República Dominicana	2	67
Rumania	5	67
Holanda	8	67
Dinamarca	7	71
Italia	6	72
Israel	3	78
Eslovenia	5	80
Federación Rusa	4	83

Cabe señalar que al analizar el total de indicadores de cada país, se observó que aquellos con información en tres indicadores tuvieron una probabilidad considerablemente más alta de ser seleccionados. Así también se observa, que en la selección inicial hay cuatro países que presentan información en dos o tres indicadores. Sin embargo, al hacer el ejercicio de restringir la selección únicamente a aquellos países que presenten cuatro o más indicadores, se volvía al dilema de un criterio de selección donde la muestra resultante de la segunda etapa, era principalmente europea, con la sola excepción de la Federación Rusa. Fue con el propósito de mantener la diversidad regional de opciones que el listado propuesto se mantuvo tal como se presenta, a pesar de que aquellos países con tres indicadores tuvieran una probabilidad mucho mayor de resultar seleccionados.

Tras las dos etapas de pre-selección descritas, y con el objetivo de contribuir a una mayor diversidad territorial y cultural de los países explorados, se realizó un análisis con criterios cualitativos, que permitió relevar 6 de los 11 países. Los 6 países seleccionados correspondieron a aquellos que se

situaban en una mejor posición en la región de pertenencia. Es decir, no correspondieron a los 6 primeros países que cumplían con todos los criterios, sino a los primeros de su región que responden satisfactoriamente a un conjunto de indicadores cualitativos⁹. Es así como los 6 países que se sugirieron a CONICYT fueron: Costa Rica, Dinamarca, Eslovenia, Israel, Holanda y Rumania.

Entre estos países, CONICYT decidió que en la etapa siguiente se estudiaran en mayor profundidad Costa Rica, Eslovenia, Holanda e Israel.

B. Investigación de iniciativas y políticas para atraer y retener a mujeres en carreras STEM

A continuación, se presenta una síntesis de las experiencias en cada uno de los cuatro países seleccionados respecto de su institucionalidad y de iniciativas implementadas para atraer y retener a mujeres en carreras de científicas, tecnológicas, de ingeniería y/o matemáticas.

Costa Rica

En el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación Costa Rica detecta tres desafíos principales (MICITT, 2015). Uno de ellos es el contar con una plataforma más sólida que no solo adapte y difunda la CTI¹⁰, si no que la produzca y se apropie de ella. El país cuenta con profesionales de alto nivel en varios campos, especialmente en ciencias sociales y humanidades, pero con déficit en las ciencias exactas, la tecnología y las ingenierías. En este sentido, existe un bajo recurso de capital humano en CTI y es en este contexto particular que Costa Rica incluye la preocupación por la promoción de más mujeres en estas áreas. Esta preocupación, por el enfoque de género, se plasma claramente en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (MICITT, 2015) en el cual se encuentran numerosos apartados dedicados específicamente a profundizar esta dimensión.

Las brechas de género en Costa Rica en el campo STEM se hacen significativas en la etapa de elección de carrera de pregrado, ya que el porcentaje de matriculación y aprobación de la enseñanza básica y media son muy similares entre ambos sexos. En líneas generales el país cuenta con una proporción de mujeres graduadas en ciencias que ha tenido un leve descenso en los últimos 15 años, pasando de un 37,6% en el periodo 2000-2004, a un 29,9% en el periodo 2010-2013 (*World Bank*, 2015). Este dato cobra particular relevancia cuando se observa que del total de títulos otorgados en universidades, el 62% lo obtuvieron mujeres (CONARE, 2012). Esto refleja que una gran cantidad de mujeres ingresa a estudios de formación superior, pero no en todas las áreas con igual presencia. Son mayoría en las carreras de orientación humanista y social y con escasa presencia en las carreras de pregrado del área STEM. A modo de ejemplo puede señalarse que en las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Electrónica y Eléctrica, constituyen menos del 20% de la matrícula (CONARE, 2012).

⁹ Contar con una institucionalidad similar a CONICYT, tener políticas públicas de género estables y contar con redes de mujeres científicas, entre otros.

¹⁰ Ciencia, tecnología e innovación.

En el área de las actividades de investigación no se cuentan con datos desglosados por sexo y disciplina. Del total de personas dedicadas a las actividades de investigación y desarrollo, el 45% son mujeres (CONICIT, 2013), sin embargo esta cifra no proporciona el registro diferenciado que permita saber la cantidad de mujeres que se encuentran en las áreas de STEM.

En cuanto a su institucionalidad, cabe destacar las siguientes organizaciones:

a. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)

El sistema costarricense de ciencia y tecnología está conformado por un conjunto de instituciones y órganos de gobierno encargados de la formulación, diseño, dirección y coordinación, por un lado y por otro, organismos responsables de la ejecución de I+D. Entre los que lideran la formulación y diseño de políticas, el más importante es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

El MICITT es el órgano encargado de “dictar la política pública de ciencia, tecnología y telecomunicaciones, que permita al país potenciar el aprovechamiento del conocimiento y la innovación, para priorizar y dirigir las iniciativas del sector hacia la competitividad, el bienestar y la prosperidad” (MICITT, 2016). Tiene por objetivos fortalecer las capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación (CTI), el incentivar la formación de recursos humanos de alto nivel, potenciar el reconocimiento de la CTI y hacer de las telecomunicaciones una fuerza motora para el desarrollo humano en el país.

Existe una Política de Igualdad y Equidad de Género (PIEG) a nivel nacional, a partir de la cual se elaboran diversos planes de acción con impacto en el quehacer de los Ministerios. La PIEG es coordinada técnicamente por el INAMU (Instituto Nacional de la Mujer). El 3er Plan de Acción PIEG (INAMU, 2016), actualmente en implementación, incluye consideraciones específicas para el avance de las mujeres en las ciencias y la tecnología y al rol del MICITT en este proceso.

Para dar respuesta a este desafío el MICITT en su propio Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021 establece un Proyecto de Educación, el que implica una “estrategia sectorial de fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas multisectorial de escala país” (MICITT, 2015, p.276). Y más específicamente en lo que concierne a las brechas de género, se plantea el objetivo de fomentar las vocaciones científicas mediante la generación de referentes femeninos en CTI y procesos de acercamiento entre estudiantes y profesionales. Como indicador para medir este avance, monitorearán el estudios cuantitativos y cualitativos, el porcentaje de mujeres que manifiestan interés en carreras de CTI (MICITT, 2015). Estas acciones específicas son llevadas adelante por el Programa Ciencia y Género, perteneciente al área de Capital Humano del MICITT.

b. Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)

Por otro lado, en relación a la institucionalidad, es importante la presencia del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), siendo uno de los organismos más importantes

para el financiamiento de proyectos I+D. Se trata de una institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio, creada en 1972. Su función es promover el desarrollo de las ciencias y de la tecnología, por medio de la investigación sistematizada. Es un órgano técnico del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, responsable de administrar incentivos dirigidos a aumentar las capacidades nacionales en ciencia y tecnología, mediante el financiamiento para la formación de recurso humano especializado y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, tanto para los centros de investigación públicos y sin fines de lucro como para la empresa privada¹¹. Entre sus convocatorias incluye fondos de financiamiento, tales como fondos de incentivos a planes, programas y proyectos, el fondo PROPYME para el fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa y el Programa PINN (Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad) que otorga diversas becas de maestría y doctorado, tanto en el extranjero como en Costa Rica.

Iniciativas, acciones y/o programas de promoción de más mujeres en las áreas STEM:

a. Programa de Ciencia y Género – MICITT

Respecto de las principales iniciativas relevadas en Costa Rica se encontraron varias realizadas por el Programa de Ciencia y Género del MICITT, programa creado en el año 2010. Sin embargo, las acciones llevadas adelante tienen que ver con lo que desde el programa se denomina “promoción de vocaciones”, es decir, la realización de talleres y encuentros en temáticas de áreas STEM para jóvenes (de ambos sexos). Este punto de promoción de vocaciones es el que está contemplando en el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología del Ministerio y que responde a las exigencias de la PIEG. Por otro lado, el programa lleva adelante los primeros pasos de una transversalización del enfoque de género al interior del Ministerio mismo, también en respuesta a la PIEG.

El MICITT cuenta con un Programa de Innovación y Capital Humano (PINN), el cual a partir de un préstamo obtenido por el Banco Interamericano de Desarrollo financia iniciativas de formación de capital humano avanzado y de innovación en áreas definidas como estratégicas. El brazo ejecutor de este programa es el CONICIT. El programa incluye el otorgamiento de becas de posgrado, la atracción de talentos y la formación con programas cortos de mejoría en competencias profesionales. Las becas de posgrado pueden ser en el país o el extranjero, en nivel de maestría y doctorado y cubren el 100% del costo de la formación, matriculación, traslado, instalación, manutención para el/la becario/a y de hasta tres dependientes (con topes).

Dentro de los criterios de adjudicación de estas becas, se estipula que un 40% de ellas deben ir dirigidas a candidatos/as que se encuentren establecidos/as en zonas con menor índice de desarrollo social. El programa de Ciencia y Género sugirió incluir un criterio de género, estableciendo un puntaje adicional para las mujeres, con el objetivo de fomentar la postulación y la obtención de las becas de posgrado.

¹¹ Actualmente existe un proyecto de ley presentado que propone la fusión del CONICIT con el MICITT y la creación de otros organismos que modificarían la distribución de las funciones. En el sitio web de CONICIT (www.conicit.go.cr) se puede encontrar información actualizada en relación a este tema.

En relación al impacto de esta acción afirmativa, las fuentes de información (documentos y entrevistada) refieren no observar ninguno, debido a que es aún insuficiente la cantidad de mujeres que ha postulado a estas becas como para poder medir resultados.

Asimismo se realizó un análisis de las memorias de CONICIT del año 2014 (CONICIT, 2015) encontrándose información global del total del Fondo de Incentivos, el cual incluye becas de posgrado, pasantías, atracción de talentos, financiación de mejora en competencias técnicas en general, asistencia a eventos científicos y promoción de vocaciones. Del desglose de fondos dirigidos a personas, un 32% de quienes se adjudicaron fueron mujeres. Pero esta cifra engloba el total de las acciones dirigidas a personas naturales y no se logró encontrar información específica del programa de becas de posgrado.

A partir de lo relevado en la entrevista al Programa de Ciencia y Género se detectó que, actualmente, desde dicho Programa no existe articulación con el CONICIT. Esta información es coincidente con hallazgos en fuentes secundarias, encontrándose que el CONICIT contaba en su página web con un apartado denominado “Mujer y Ciencia”¹² (Bonder, 2004), el cual no funciona actualmente. A su vez, se realizó un análisis de las memorias institucionales del CONICIT (2015), sin encontrarse referencias a la problemática de género en CyT, ni en lo realizado ni en el apartado de “Oportunidades de Mejora y Tareas Pendientes” (CONICIT, 2015). Con lo cual no se detectan acciones o iniciativas de promoción de más mujeres en las áreas STEM dentro de este organismo.

Dentro de los aspectos a destacar del relevamiento realizado en Costa Rica, está la existencia de la política nacional de género (PIEG). Esto le otorga un encuadre formal a la inclusión del enfoque de género en el MICITT y a su vez, al Programa de Ciencia y Género, un respaldo imprescindible para poder operar. Por otro lado, se considera que el avance en acciones de transversalización del enfoque de género en las propias instituciones en el MICITT, en este caso, resultan de crucial importancia, ya que son los equipos que trabajan en la institución quienes diseñan, ejecutan y evalúan las diferentes acciones e iniciativas que pueden o no, reproducir inequidades de género, producto de sesgos y estereotipos. Como principal limitación se encuentra un escaso foco en iniciativas a nivel de fondos de investigación, centrándose principalmente en acciones a nivel de enseñanza básica y media.

Eslovenia

Eslovenia es un país con indicadores que dan cuenta de importantes avances en materia de igualdad de género, en general y en carreras STEM, en particular. En términos de ranking, se ubica en el grupo 1 del Índice de Desarrollo de Género que calcula el PNUD (UNDP, 2014). Este índice compara el desarrollo humano de hombres y mujeres en el país y en el caso de esta nación, se observa una alta paridad de género. Por otra parte, también se ubica en el lugar 9 en el Índice Global de Brechas de Género que calcula el Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*, 2015). En términos más específicos, se ha observado un aumento sostenido entre 2000 y 2013 en la participación de mujeres

¹² http://www.conicit.go.cr/mujeres_ciencia/

en la educación superior, tanto en la proporción de graduadas de ingeniería (de 21,7% a 24%) y ciencias (de 38% a 39%), como la proporción de profesoras universitarias (de 28% a 39%; *World Bank*, 2015). En la prueba PISA de ciencias tanto de 2006 como de 2012, la evidencia de la educación eslovena muestra una brecha en contra de los hombres. Es decir, a diferencia de lo esperado, en este país las niñas presentan un desempeño en ciencias significativamente superior de 8 o 9 puntos respecto del que presentan los niños (OCDE, 2014).

Si bien el porcentaje de mujeres que trabajan como profesoras titulares es bajo (20,1%), este es muy similar al promedio observado (19,8%) en la Unión Europea (Deloitte, 2014). El problema que hoy enfrenta Eslovenia es la pérdida de mujeres en los niveles más altos de la carrera científica y su escasa influencia en decisiones respecto de contenido y financiamiento (*Ministry of Higher Education, Science and Technology*, s.f.b). Mientras la composición de género de los estudiantes en pre y postgrado es más bien equitativa, a nivel de profesores titulares el porcentaje de mujeres disminuye a un rango entre 10% y 20% (*Ministry of Higher Education, Science and Technology*, s.f.b).

Los proyectos de investigación en Eslovenia son liderados principalmente por investigadores hombres (Deloitte, 2014). En los programas de investigación, que son el principal instrumento de financiamiento de la Agencia de Investigación (35% de su presupuesto total), sólo el 21% de los investigadores principales son mujeres. Por otra parte, la proporción de mujeres investigadoras que lideran proyectos de investigación básica, es superior: 36%.

En 2011 la Comisión Nacional para las Mujeres en las Ciencias¹³ llevó a cabo una encuesta sobre la situación de género en el ámbito científico a 1.100 hombres y mujeres con grado de doctor/a. Aquí se observa que mientras un 46% de las mujeres encuestadas declaró haber sido víctima o presenciado la discriminación de género, en el caso de los hombres dicha proporción disminuía a 14%. Por otra parte, mientras un 26% de las mujeres opina que la discriminación en el campo de la ciencia se produce debido a sus obligaciones familiares, esta proporción disminuye a 8,6% en el caso de los hombres (Humer & Panić, 2015).

En cuanto a su institucionalidad, cabe destacar las siguientes organizaciones:

a. Ministerio de Educación, Ciencias y Deporte

Hasta el año 2012 en Eslovenia había dos ministerios dedicados a atender el sistema educativo: uno trabajaba con los establecimientos de educación escolar y otro con las instituciones de educación superior. Tras una reforma el año 2012, el Ministerio de Educación Superior pasa a ser la Dirección de Educación Superior al interior del Ministerio de Educación, Ciencias y Deporte.

¹³ Una breve descripción de su conformación y alcances, se encuentra en la página 21 del presente resumen ejecutivo.

b. Agencia de Investigación de Eslovenia (ARRS)

La Agencia de Investigación de Eslovenia (ARRS) fue creada en 2004 y es un organismo público independiente que lleva a cabo tareas relacionadas con el Programa Nacional de Investigación y Desarrollo, así como está también a cargo de la creación del Área de Investigación Europea (*European Research Area, ERA*)¹⁴ (Slovenian Research Agency, 2007).

La misión de Agencia es proporcionar un marco de referencia para la investigación científica de calidad y promover su consiguiente aplicación. Ello a la vez de ir instalando estándares de evaluación internacionales y promoviendo la cooperación internacional, entre otras (Slovenian Research Agency, 2007). En 2014 su presupuesto fue de 136 millones de euros (Perdih, 2015).

c. Consejo de Ciencia y Tecnología de la República de Eslovenia

El Consejo de Ciencia y Tecnología es un órgano asesor para el Gobierno de Eslovenia (*Ministry of Higher Education, Science and Technology, s.f.a*). Este órgano es el encargado, junto con el gobierno, de proponer y monitorear una plataforma para el Programa Nacional de Investigación y Desarrollo del Gobierno de Eslovenia, luego esta es asumida por los ministerios (*Slovenian Research Agency, 2007*).

Iniciativas, acciones y/o programas de promoción de más mujeres en las áreas STEM:

a. Comisión Nacional para las Mujeres en las Ciencias

La Comisión Nacional para las Mujeres en las Ciencias nace en 2001 a raíz de la iniciativa europea del Grupo Helsinki para Mujeres en las Ciencias (Deloitte, 2014). Está compuesta por 18 miembros de distintas instituciones y disciplinas científicas y, como no maneja presupuesto para financiar iniciativas particulares (R. Šribar, comunicación personal, abril 12, 2016), sus principales focos de trabajo son el levantamiento de datos y sensibilización, el trabajo en red de investigadores/as de diferentes disciplinas científicas que estén lidiando con temas de género y la cooperación con otras organizaciones competentes tanto en Eslovenia como en la Unión Europea (Deloitte, 2014).

El trabajo que esta Comisión realiza tiene ciertas limitantes, ya que su ámbito de acción es proponer, apoyar y hacer seguimiento. De acuerdo con R. Šribar (comunicación personal, abril 12, 2016) no es mucho lo que esta comisión ha podido lograr en estos años. En su opinión, el impacto depende en gran medida de las relaciones personales entre quienes dirigen la Comisión y las autoridades del Ministerio de Educación.

¹⁴ ERA es un área de investigación unificada y abierta al mundo basada en el mercado interno, en el que los investigadores, el conocimiento científico y la tecnología, circulan libremente. A través de ERA, la Unión Europea y sus Estados miembros, fortalecen sus bases científicas y tecnológicas, su competitividad y su capacidad para abordar colectivamente los grandes retos (*European Commission, 2013*).

b. Estrategia de Investigación e Innovación para Eslovenia 2011-2020

Tras la crisis económica de 2008, el gobierno de Eslovenia decidió desarrollar una Estrategia de Investigación e Innovación 2011-2020. Para ello, realizó una consulta que le permitió aprobar la Estrategia en el parlamento esloveno en mayo de 2011 (Kolar & Komljenovic, 2011).

Esta Estrategia toca el tema de la desigualdad de género en la investigación en el apartado sobre fortalecimiento de capital humano. Aquí, Kolar & Komljenovic (2011) identifican una necesidad de disminuir la segregación vertical de género, es decir, el acceso de las mujeres a espacios de toma de decisiones. Para ello estos autores reconocen la importancia de generar mejores condiciones para la igualdad de género como etapa previa a cualquier medida o cambio legislativo en la materia. Es con este fin que proponen la realización de actividades promocionales en conjunto con la Comisión Nacional para las Mujeres en las Ciencias. También en este sentido proponen seguir el principio de representación equilibrada en términos de género al nombrar equipos y en documentos legales y estratégicos. Cabe señalar que a juicio de R. Šribar (comunicación personal, abril 12, 2016) estas declaraciones resultan ser más bien simbólicas y no han tenido un correlato en la práctica, lo que también es expuesto por Lipinsky (2014).

c. Investigadores jóvenes (*young researchers*)

Este programa fue creado en 1985 y es considerado como exitoso por parte de la Agencia de Investigación de Eslovenia ya que estima ha contribuido a aumentar la cantidad de investigación en el país y a reducir el perfil etario de los equipos investigadores (ARRS, 2011). Sin embargo, este juicio parece estar basado más que nada en percepciones, no existiendo un estudio que haya evaluado su impacto (R. Šribar, comunicación personal, abril 12, 2016).

El Programa de Investigadores Jóvenes está dirigido a jóvenes que cursan un programa de postgrado ya sea en investigación básica o en proyectos de investigación aplicada. A la fecha, la ARRS (2011) ha financiado de esta manera a más de 5.000 investigadores jóvenes, invirtiendo en cada uno de ellos/as alrededor de 30.000 euros. En 2015 este programa representó un 16% del presupuesto de la ARRS (Perdih, 2015).

Al ser consultada al respecto R. Šribar (comunicación personal, abril 13, 2016) informó que la perspectiva de género no está incorporada en la evaluación de los postulantes al Programa de Investigadores Jóvenes.

d. Iniciativas legales y de gobierno

En 2002 se promulga una ley de igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. De acuerdo con Deloitte (2014), esta ley afirma que la participación de ambos sexos en diversas posiciones no se considerará equilibrada cuando uno de los géneros sea inferior al 40%. En los casos en que esto suceda, la ley prevé algunas medidas correctivas.

Es en este marco que la Agencia de Investigación de Eslovenia define metas nacionales respecto de la composición de género de órganos expertos adscritos a los centros y agencias de investigación públicos (Deloitte, 2014). Sin embargo, al ser consultada R. Šribar (comunicación personal, abril 12, 2016) afirma que, si bien estas metas existen, no se han tomado medidas concretas para cumplirlas.

e. Licencias maternales

En Eslovenia las licencias maternales son pagadas por el Estado a través del Centro para el Trabajo Social y según señala R. Šribar, esta es una condición irrenunciable (comunicación personal, abril 13, 2016). Sin embargo, una licencia maternal interrumpe el desarrollo profesional de la investigadora y la hace competir en desventaja con sus pares. Es por ello que se han tomado medidas concretas para equiparar esta situación (Deloitte, 2014; R. Šribar, comunicación personal, abril 13, 2016), tales como:

1. Evaluación de propuestas: al evaluar la experiencia de los investigadores se consideran sus publicaciones y ponencias en los últimos cinco años. Si una investigadora tuvo en ese período una licencia maternal, en su caso se suma un año más de experiencia que reemplaza y compensa por el año en que estuvo dedicada a la crianza.
2. Monitoreo de la ejecución: si una investigadora debe tomar su licencia maternal durante la ejecución de un proyecto de investigación, ella debe notificar de esta situación a la ARRS. Con ello se estudia la posibilidad de prolongar el proyecto de investigación o reorganizarlo de modo que la licencia maternal no afecte su desarrollo profesional.

Holanda

Holanda es un país con indicadores que muestran importantes avances en materia de igualdad de género en general y también en algunos indicadores referidos a las carreras STEM en particular. En el Índice Global de Brechas de Género que calcula el Foro Económico Mundial ocupa el lugar 13 (*World Economic Forum*, 2015) y se ha observado un aumento sostenido entre 2000 y 2013 en la participación de mujeres en la educación superior, graduadas de ingeniería y como profesoras universitarias (*World Bank*, 2015). Por su parte, entre 2000 y 2012 aumentó de 28% a 32% la proporción de mujeres graduadas de matemáticas y estadísticas a nivel universitario, mientras que las graduadas de computación se mantuvieron alrededor de un 13% en el mismo período (OCDE, s.f.). Finalmente, los resultados de la prueba PISA de matemáticas, resultan un poco menos alentadores ya que si bien en 2003 mostraban paridad de resultados entre hombres y mujeres, se genera una brecha en contra de las mujeres entre la medición del año 2003 y la correspondiente al año 2012. En el mismo período, además corrige la brecha observada en contra de las mujeres en la prueba PISA de ciencias (OCDE, 2014). A juicio de N. Jansen (comunicación personal, abril 6, 2016), hasta el nivel de doctorado se observa una relativa equidad en la participación de hombres y mujeres. Es después, en la carrera académica, donde los hombres empiezan a tener una participación significativamente superior a la de

las mujeres. En las ciencias sólo un 22% de los académicos son mujeres y en tecnología o ingeniería esta proporción llega al 16% (N. Jansen, comunicación personal, abril 4, 2016).

Aun cuando los indicadores muestran ciertos logros en materia de la incorporación de mujeres en disciplinas STEM, N. Jansen (comunicación personal, abril 4, 2016) experta en la materia desde la Fundación VHTO (Organización Nacional Experta en Niñas y Mujeres en Ciencia y Tecnología) hace notar que, si bien el país presenta buenos indicadores globales, en materia de igualdad de género en disciplinas STEM sus logros no son tan llamativos. Ello lo atribuye a los estereotipos de género, así como a la inseguridad de las jóvenes en la materia y, en términos institucionales, lo relaciona al momento temprano de la decisión vocacional. La juventud holandesa debe decidir si su formación será en investigación, profesional o técnica entre los 12 y 14 años de edad¹⁵.

Otro tema importante de relevar en el presente estudio, es que el año 2015 Holanda definió una visión país respecto del desarrollo de las ciencias a 10 años, llamado *2025 Vision for science. Choices for the future* (Ministry of Education, *Culture and Science*, 2015) que sienta las bases para una futura Agenda Nacional de Ciencias. Aquí reconoce tanto el rol de las ciencias en el bienestar y la prosperidad, como la posición de liderazgo que en la materia gozan como país.

Si bien en Holanda el total de personas con grado de doctorado se ha duplicado en los últimos veinte años, a ello se suma el que la proporción de mujeres entre estos también aumentó de 20% a 40% (*Ministry of Education, Culture and Science*, 2015). La inequidad que hoy enfrentan las mujeres en este país se observa en las posiciones más altas dentro de la carrera académica. Si bien representan un 47% de las candidaturas a doctorado, son sólo un 15% del profesorado titular (de Goede, Belder & de Jonge, 2013, p. 17).

En cuanto a su institucionalidad, cabe destacar las siguientes organizaciones:

a. Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias

El Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias es el responsable de la política educativa y está sujeto a la legislación nacional. Sus responsabilidades dicen relación con el financiamiento del sistema educativo, la política de educación general, los requisitos de admisión, estructura y objetivos del sistema educativo, entre otros. Por su parte, tanto el Ministerio de Salud, Bienestar y Deportes, como el Ministerio de Economía, están también involucrados en la definición de los contenidos de la educación superior. En todos los niveles se observa una tendencia a evitar la regulación, para que las instituciones puedan asumir su propia responsabilidad en la ejecución de la política del gobierno

¹⁵ El sistema educativo holandés está compuesto por 8 años de educación primaria, 4, 5 o 6 años de educación secundaria (dependiendo del tipo de escuela) y de 2 a 6 años de educación superior (dependiendo del tipo de la educación y la especialización). Existen instituciones públicas y privadas en todos los niveles; siendo las privadas en su mayoría instituciones religiosas o ideológicas (EPNUFFIC, 2015). Si bien hay formas de moverse entre los distintos tipos de escuela, es a los 12 años de edad que los estudiantes deciden qué tipo de secundaria seguir y ello a su vez es conducente a distintos tipos de educación superior.

(EPNUFFIC, 2015), lo que afecta la forma en que se diseñan las políticas para atraer mujeres a las ciencias.

b. Organización Holandesa para la Investigación Científica (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, NWO)

Su principal tarea es financiar la investigación científica en centros de estudios públicos, especialmente universidades. Su foco son todas las disciplinas científicas –no únicamente STEM- y asigna fondos a través de una competencia tanto de instituciones como de proyectos a nivel nacional. Dicha selección se hace con el apoyo de especialistas y expertos mediante el sistema de evaluación de pares (NWO, 2015a).

NWO juega un papel en el financiamiento público indirecto de la investigación científica, ya que la mayor parte del financiamiento público directo para investigaciones va desde el Ministerio de Educación a las universidades¹⁶. NWO, en cambio, recibe fondos para investigación de parte de casi todos los ministerios, además del sector privado y ONGs, para luego asignarlos mediante concurso (NWO, 2015a).

c. Organización Nacional Experta en Niñas y Mujeres en Ciencia y Tecnología (VHTO)

VHTO es una Organización No Gubernamental de cobertura nacional dedicada a la igualdad de género en las ciencias con particular foco en STEM¹⁷. Creada a principios de la década de los 1980 y desde entonces ha estado construyendo conocimiento y experiencia respecto de la participación de niñas y mujeres en el mundo de la tecnología, ciencias, ingeniería y matemáticas (VHTO, s.f.). Ha ido desarrollando una línea de actividades y productos para atender la cadena completa, desde la educación primaria hasta la participación en el mercado laboral (Van Langen, 2015). Hoy son socios del Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias para la implementación de su “Política de Estimulación de STEM” (Van Langen, 2015).

Iniciativas, acciones y/o programas de promoción de más mujeres en las áreas STEM

a. Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias

Según Van Langen (2015), la Política de Estimulación de STEM del gobierno holandés ha sido dirigida a aumentar, de manera general, la participación de STEM en la educación y el mercado laboral. La actual política del gobierno se define en el Pacto Nacional de Tecnología 2020 (*National Technology Pact 2020*) del año 2013. Esta es una iniciativa conjunta del gobierno, la comunidad empresarial, los sindicatos, la comunidad educativa y los gobiernos regionales. Los objetivos de dicho pacto nacional

¹⁶ Los fondos directos que reciben las universidades son transferencias de suma alzada para educación, investigación y transferencia de conocimiento desde el Ministerio de Educación. Todos los fondos de investigación dedicados a las ciencias son administrados por NWO (Y. Schaap-Koenen, comunicación personal, abril 6, 2016).

¹⁷ No incluyen en sus esfuerzos la motivación hacia carreras como medicina o psicología (N. Jansen, comunicación personal, abril 4, 2016).

tienen como meta el año 2020 y dicen relación con toda la cadena que parte con el sistema educativo y continúa en el mercado laboral.

El Pacto Nacional de Tecnología 2020 también ha servido de base para el Plan de Acción Eligiendo la Tecnología (*Choosing Technology*). Este plan de acción pone su foco en la educación primaria y secundaria durante los años 2015 y 2016 (Van Langen, 2015).

El Ministerio de Educación, Cultura y Ciencia decidió confiar la implementación de la Política de Estimulación de STEM a VHTO, así como la ejecución del plan de acción Eligiendo Tecnología¹⁸ (Van Langen, 2015).

Las políticas orientadas a la educación superior que fueron implementadas por VHTO son las siguientes (Van Langen, 2015): (1) actividades de relaciones públicas para las estudiantes de STEM destinadas a informar acerca de programas y profesiones y el intercambio de experiencias, (2) orientación para estudiantes mujeres en carreras técnicas STEM, con el objetivo de ayudarlas en la decisión de una formación posterior o una eventual transición al trabajo, (3) formación para profesores y orientadores respecto de las instrucciones específicas y orientaciones que necesitan las estudiantes STEM, así como los problemas particulares que se pueden encontrar en un entorno predominantemente masculino, (4) asesoramiento sobre políticas para el manejo de la diversidad de género en los programas de enseñanza, (5) reuniones de trabajo en las que los contactos de género o personal de monitoreo de género de distintas carreras se reúnen para trabajar en red.

Finalmente, respecto de las políticas del gobierno holandés en materia de la incorporación de mujeres en áreas STEM, parecen haber dado prioridad a la educación primaria y secundaria por sobre la educación superior.

b. Programa Aspasia

El Programa Aspasia es administrado por NWO, la organización holandesa para la investigación científica y cuenta con 16 años de implementación. En un principio fue sólo un incentivo para promover mujeres en la carrera académica científica. Sin embargo, ello fue considerado discriminatorio por parte del poder legislativo y el programa cambió. Desde 2005 es un incentivo relacionado con la postulación a otro fondo de investigación, Impulso a la Innovación, donde compiten tanto hombres como mujeres (Y. Schaap-Koenen, comunicación personal, abril 6, 2016).

El fondo de investigación Impulso a la Innovación, entrega recursos para la investigación bajo tres tipos de premios (Veni, Vidi y Vici), cada uno de ellos dirigidos a tres etapas en la carrera de un investigador/a científico/a (NWO, 2016a): doctorados recientes, investigadores con varios años de experiencia e investigadores/as de alto nivel que han logrado desarrollar una línea propia de investigación.

¹⁸ El Pacto Tecnológico es implementado por la *National Platform Science and Technology* y es a través de esta plataforma que VHTO recibe subsidios para la implementación del plan de acción Eligiendo Tecnología (Van Langen, 2015).

La participación femenina en estos premios es relativamente baja, fue así como Aspasia intenta revertir este hecho al incorporarse a este programa el año 2005 (NWO, 2015b). Sin embargo, el fondo de investigación de Impulso a la Innovación no incorpora en los criterios de evaluación la exigencia del equilibrio de género en los equipos de investigadores que postulan (Y. Schaap-Koenen, comunicación personal, abril 6, 2016).

El objetivo del Programa Aspasia es fomentar la promoción acelerada de docentes mujeres a nivel de catedráticas o profesoras titulares. No se postula a Aspasia, sino que NWO contacta directamente a todas las mujeres elegibles una vez asignados los premios Vidi y Vici. (NWO, 2015b). Son elegibles aquellas mujeres que hayan ganado los premios Vidi o Vici y también aquellas que habiendo participado de una postulación juzgada como muy buena o excelente, no la hayan ganado por falta de fondos para asignar (NWO, 2015b).

El premio disponible para la promoción de cada beneficiaria de Aspasia que ganó Vidi o Vici es de €100.000. Por otra parte, el premio ofrecido para la promoción de una candidata que no ganó Impulso a la Innovación es de €200.000. Como se puede apreciar, quienes son excelentes candidatas, pero no reciben estos fondos para la promoción de la innovación, reciben a cambio un subsidio Aspasia mayor (NWO, 2015b).

Para tener derecho al premio Aspasia, la candidata debe ser promovida a profesora titular dentro de un año desde la adjudicación del fondo de innovación. La promoción no debe ser temporal y debe contener, al menos el mismo número de horas que la designación que tenía la candidata al momento de postular a los fondos Vici o Vidi. La universidad debe presentar a NWO un contrato que demuestre que la candidata ha sido promovida (NWO, 2015b). Una condición que Aspasia pone a las universidades, desde 2010 (NWO, 2015), es que deben usar al menos €50.000 del premio para financiar medidas genéricas de fomento a la diversidad y vincular estas medidas a la política de diversidad de la institución (NWO, 2015b).

El año 2015 se hizo una evaluación del Programa Aspasia (NWO, 2015). Se analizaron los efectos en las políticas de diversidad al interior de las universidades y los efectos en las galardonadas y sus instituciones. En el primer aspecto se observa tanto valoración como continuidad de las políticas de diversidad implementadas por las universidades. En el segundo aspecto evaluado se valora el mayor tiempo que es posible destinar a la investigación y la mayor conciencia que se crea al interior de las universidades. Sin embargo, la obligatoriedad del ascenso ha empezado a generar algunos problemas no anticipados, como la postergación del ascenso de mujeres hasta que ganen Aspasia o el rechazo del premio porque sus tiempos no son coherentes con los de la carrera académica.

c. Fundación para la investigación fundamental sobre la materia (*Foundation for Fundamental Research on the Matter* - FOM)

FOM es parte de NWO, la organización holandesa para la investigación científica y se dedica en particular al desarrollo de la investigación en temas relacionados a la física y tiene varios programas que buscan mantener a investigadoras dentro de la comunidad holandesa de físicos.

c.1 Fondos FOM/f

Dentro de los fondos FOM/f se observan dos tipos de iniciativas que parecen ser independientes: (1) fondos para financiar postdoctorados individuales y (2) fondos puente (*Bridging grants*).

c.1.1 Fondos para el financiamiento de postdoctorados individuales (FOM, s.f.a)

FOM financia una posición de postdoctorado para investigadoras por un máximo de tres años que se pueden distribuir en un horizonte temporal de cinco años. Pone como condición que la investigadora haya realizado o tenga comprometido un período de uno o dos años¹⁹ en una institución extranjera (no pagado por FOM).

Estos fondos están destinados a mujeres que quieren desarrollar una carrera de largo plazo en física. Apoyan de esta manera la inserción laboral, por hasta cinco años, de investigadoras jóvenes en una etapa crucial y vulnerable de sus carreras.

c.1.2 Fondos Puente (*Bridging Grants*)

Estos fondos tienen como objetivo apoyar a facultades e institutos de investigación durante el nombramiento de una mujer científica (sea esta holandesa o extranjera) a un puesto de tiempo completo (FOM, s.f.a). Por lo general, se utilizan estos fondos cuando una facultad o instituto ha encontrado a una excelente candidata, pero todavía no tienen los fondos para designarla en un puesto. Es así como este fondo hace de “puente” entre el presente y el momento en que la institución esté en condiciones de ofrecer una posición a dicha investigadora. Este fondo, eso sí, considera un tope de cinco años para otorgar este apoyo (Y. Schaap-Koenen, comunicación personal, marzo 23, 2016).

c.2 Premio Minerva (FOM, s.f.b)

El Premio Minerva se otorga cada dos años a una investigadora que haya escrito una publicación excelente en temas de física. Fue establecido por Consejo Ejecutivo de la FOM con el fin de llamar la atención hacia la investigación de mujeres físicas.

c.3 Simposio FOM/f

FOM ha estado organizando este simposio para mujeres físicas durante muchos años. El último simposio tuvo lugar en 2014 y ahora será parte de la conferencia '*Insight Out*' (FOM, s.f.c). Esta es una conferencia que NWO organiza para todas las mujeres que trabajan en ciencias, siendo una iniciativa

¹⁹ Por lo general otra posición de post-doctorado.

conjunta de la división de Ciencias Químicas y Físicas de NWO, Ciencias de la Vida y de la Tierra y FOM (NWO, s.f.).

d. Delta Plan

El Delta Plan antecede al *National Technology Pact* que hoy está en ejecución en Holanda y que se explicó previamente. Surge como resultado de los objetivos de Lisboa el año 2000, que buscaban convertir a Europa en una economía líder en el conocimiento al año 2010, donde además hubo acuerdos en torno a un buscar la equidad de género (Booy, Jansen, Joukes & van Schaik, 2012).

Se reconoce entonces que Holanda necesita aumentar en 15% el total de profesionales STEM y para ello VHTO junto con el Ministerio de Educación calculan que las niñas en educación secundaria representan la mayor fuente posible de nuevos ingresos (Booy, Jansen, Joukes & van Schaik, 2012) y desarrollan iniciativas para estimular su participación.

Israel

Israel se ubica en el grupo 2 del Índice de Desarrollo de Género (PNUD, 2014) y en el puesto 53 del Índice Global de Brechas de Género (*World Economic Forum*, 2015). En su región geográfica de pertenencia, es de los mejores posicionados, pero cuando se compara con varios países europeos, su ubicación en el ranking decae considerablemente. Esto resulta significativo para entender el contexto nacional, ya que existe una cercana relación entre este país y la Unión Europea. Más allá de los acuerdos comerciales, en el campo de la ciencia y la tecnología, existe un acuerdo de cooperación científica entre ambos, vigente desde 1983. En este sentido, Israel considera como referencia los indicadores y el estado de situación de la Unión Europea al momento de plantearse objetivos en relación al cierre de la brecha género las áreas STEM.

El país tiene un nivel de relevancia en el campo de la ciencia y la tecnología, que lo hace ser considerado como un segundo *Silicon Valley*, y es uno de los países con mayor cantidad de *start-ups* del mundo. Cuentan con seis reconocimientos del Premio Nobel (cuatro en química y dos en economía). Como evidencia de este posicionamiento en el campo de la ciencia y la tecnología puede mencionarse que Israel ocupa el 3er lugar en el ranking de publicaciones científicas per cápita y que las investigaciones en ciencia y tecnología reciben un 68% más de referencias que el promedio mundial en el campo STEM (Drori, 2013). Otro dato significativo es comparar su inversión en Innovación y Desarrollo respecto de la del promedio de América Latina. Según un estudio de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT, 2015) en promedio el conjunto de países latinoamericanos realizó una inversión del 0,88% del Producto Interno Bruto en 2013, mientras que Israel lo hizo por un 4%.

Una particularidad del país es la presencia de las fuerzas de defensas israelíes en el campo de la ciencia y la tecnología. El servicio militar es obligatorio para hombres (3 años) y para mujeres (2 años). Esto ubica a las fuerzas de defensas dentro del proceso de formación de recursos humanos especializados en ciencia y tecnología, ya que en algún momento de su ciclo vital, hombres y mujeres dedican varios años a desarrollarse allí. Las fuerzas de defensa entrenan a sus reclutas en áreas técnica y proveen de

hábitos de trabajo (valorados positivamente en la cultura local) que se trasladan luego a la industria y finalmente son uno de los principales compradores locales de desarrollo e innovación (Drori, 2013).

El plan de ciencia, tecnología e innovación de Israel se despliega bajo la jurisdicción de diversos ministerios: Ministerio de Industria, Comercio y Trabajo, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Espacio y el Ministerio de Educación. Desde el ámbito gubernamental se plantean varios desafíos en torno al avance y la promoción del campo de investigación, desarrollo e innovación. Dentro de estos desafíos se ubica un trabajo en torno a las minorías, no solo referido al caso de las mujeres. También tienen el reto de la inclusión de minorías étnicas y/o religiosas (población árabe, drusa²⁰ y circasiana²¹). Por ejemplo, casi un 20% de la población es ortodoxa y en sus escuelas no se incluye instrucción en áreas STEM, lo cual quiere decir que un 20% de la población no estará en condiciones de ingresar a carreras en estas áreas por déficit en formación en matemáticas y ciencias.

Específicamente en relación a la situación de las mujeres en la educación en general y en particular en el campo STEM, según un estudio realizado por el Consejo de Educación Superior de Israel (Klein, Avishai, Ophir, et.al, 2016) ha habido un aumento de la participación de mujeres en todos los niveles. En 2012/2013, el 57% de todos los estudiantes fueron mujeres: 56% de los títulos de bachillerato, 61% de los estudios de master, 61% de los estudios de doctorado y 52% de los estudios de post-doctorado. Sin embargo, si se recorta por área a nivel universitario y carrera de pregrado, en las áreas de Matemáticas, Estadísticas y Ciencias de la Computación son hoy un 29%, en Física un 37%, y en Ingeniería y Arquitectura un 27%.

En relación al cuerpo académico de las universidades e instituciones superiores de educación se observa una presencia de 28% de mujeres (período 2010/2011) en relación a un parámetro de referencia del promedio en Europa, que se ubica en un 40%. Asimismo, las mujeres representan solo el 16% del profesorado a tiempo completo en las universidades, una tasa inferior a la media de los países occidentales. Y específicamente en las áreas de matemáticas y ciencias de la computación, ellas constituyen solo el 10% del profesorado y en ciencias físicas el 11%. A modo de contraste, en el campo de la educación y la salud, las mujeres representan entre el 52% y el 63% respectivamente (Klein, Avishai, Ophir et.al, 2016).

En términos de la legislación vigente se destaca que la Ley de Igualdad de Derechos de las Mujeres se aprobó en 1951, muy poco tiempo después de la misma creación del Estado de Israel. Esta ley fue actualizada en el 2000. Por otro lado, en noviembre de 2007 se aprobó la ley de Implicancias de Género (5267-2007), la cual es clave en la transversalización de la perspectiva de género en el Estado, ya que estipula que las propuestas legislativas que pasan por el *Knesset*²² deben ser analizadas con enfoque de género antes de ser ratificadas.

²⁰ Minoría religiosa que habita principalmente en Siria, Líbano, Jordania e Israel.

²¹ Grupo étnico del noroeste del Cáucaso.

²² Parlamento israelí.

El 14 de diciembre de 2014 el gobierno instruyó a las principales autoridades de los ministerios que trabajen hacia la transversalización de género. Por este motivo, deberán informar todos los 8 de Marzo respecto de cómo la equidad de género está siendo incorporada y promovida en las actividades centrales de cada institución y cómo cumplen los objetivos de promoción de más mujeres en puestos de liderazgo.

En cuanto a su institucionalidad, cabe destacar las siguientes organizaciones:

a. Autoridad para el Avance de la Situación de las Mujeres

Se trata de un consejo creado por el parlamento israelí en 1998, el cual tiene poderes de consejería y monitoreo, pudiendo sugerir políticas al gobierno diseñadas para promover el avance de los derechos de las mujeres en general. Adicionalmente, supervisa las políticas de género de diferentes organismos gubernamentales, reportando directamente a la oficina del Primer Ministro.

Las funciones de la Autoridad incluyen:

- 1) Coordinar y promover cooperación entre el Estado, las municipalidades y otras autoridades sobre la situación de las mujeres.
- 2) Monitorear y seguir actividades de oficinas de gobierno y ministerios que se vinculen con las de la Autoridad.
- 3) Aconsejar a los ministerios en la implementación de leyes pertinentes al espectro de incumbencia de la Autoridad.
- 4) Asegurar que las recomendaciones en estos temas sean implementadas.
- 5) Expandir la consciencia pública respecto de estos temas, incluyendo el sistema educativo y los medios de comunicación.
- 6) Formular políticas sobre equidad de género y la eliminación de la discriminación contra las mujeres.
- 7) Cumplir un rol de centro de información, iniciando investigaciones en temas pertinentes.
- 8) Establecer programas especiales y servicios para las mujeres para promover la equidad de género.
- 9) Promover la implementación de la Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, *CEDAW*.
- 10) Preparar información sobre la situación de las mujeres en Israel para diversos organismos internacionales, incluyendo Naciones Unidas.
- 11) Entrenar y preparar los/as Consejeros/as sobre la situación de las mujeres en materia de autoridades locales y regionales.
- 12) Iniciar y mantener vínculos con organizaciones internacionales y organizaciones de otros países que lidian con el mismo tema.

Ministerio de Ciencias, Tecnología y Espacio (IMOS) y su Consejo Nacional para la Promoción de las Mujeres en Ciencia y Tecnología

Es el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Espacio (IMOS) el responsable de las políticas en el ámbito de la innovación y el desarrollo. Su misión es avanzar, estimular y fomentar la ciencia a los más altos niveles de rendimiento para situar al país como una potencia científica y tecnológica. Luego de la decisión del parlamento europeo (2000) y junto con la recomendación del Grupo Helsinki de Mujeres y Ciencia²³, el jefe científico del Ministerio de Ciencia, Cultura y Deportes (así llamado en esa época) en cooperación con la Autoridad para el Avance de la Situación de las Mujeres, estableció un Consejo responsable por la promoción del rol de las mujeres en la ciencia, denominado el Consejo Nacional para la Promoción de las Mujeres en Ciencia y Tecnología (creado el 30 de abril de 2000).

Este consejo tiene por objetivos encontrar a las mujeres (jóvenes y adultas) en torno a la ciencia y la tecnología, siendo un punto de contacto para las problemáticas del rol de las mujeres en dichas áreas, recabando información pertinente, generando consciencia pública y coordinando iniciativas privadas y públicas para el avance de la participación femenina en las ciencias.

El Consejo se divide en tres subcomités, cada uno profundiza en un área específica. Un subcomité de educación (conformado en alianza con el Consejo de Educación Superior – CHE), el cual busca fomentar la elección de carreras en ciencia y tecnología en mujeres jóvenes. Un subcomité de industrias, el cual busca promover las carreras de mujeres científicas en las industrias y un subcomité de la academia, el cual busca promover las carreras de las mujeres en la academia.

Iniciativas, acciones y/o programas de promoción de más mujeres en las áreas STEM:

a. Consejo Nacional para la Promoción de las Mujeres en Ciencia y Tecnología

En cuanto a las principales iniciativas, acciones y/o programas de promoción de más mujeres en las áreas STEM en Israel, se encuentra que desde el Consejo Nacional para la Promoción de las Mujeres en la Ciencia y en la Tecnología se llevan adelante varias iniciativas y se coordinan otras. El IMOS invierte 2,5 millones de dólares anuales en programas de promoción de la participación de mujeres en las ciencias.

A nivel universitario, entre las iniciativas adoptadas está la creación de la función de Consejera sobre la situación de las mujeres al interior de cada universidad, con un rol de asesoría a la rectoría. Este nombramiento no es obligatorio, pero es una práctica habitual en todas las universidades. Se ha favorecido también el surgimiento de foros o comités internos para el avance de las mujeres en la academia en cada espacio educativo. Desde estos foros se organizan seminarios y eventos en torno a la temática, para lograr instalar la preocupación y otorgarle visibilidad. A partir de algunos foros se han establecido grupos de apoyo a mujeres realizando su doctorado, atendiendo las posibles dificultades de conciliación entre la demanda académica y la vida familiar.

²³ Fundado en 1999, el Grupo Helsinki de Mujeres y Ciencia reúne a mujeres científicas de 15 Estados miembros de la Unión Europea. Es impulsado por la Comisión Europea y tiene por objetivo desarrollar y promover a las mujeres en el terreno científico y de educación.

Esta acción se ve potenciada a su vez, por la creación de un Foro para el Avance de las Mujeres en la Academia. Se trata de un grupo de profesoras que representan a las 7 universidades de investigación israelíes. Esta instancia trabaja de cerca con el Consejo de Educación Superior (CHE) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Espacio, y tiene por objetivo posicionar en la agenda pública la equidad de género en las instituciones de educación superior, con el fin de lograr un mayor reclutamiento de mujeres en el cuerpo académico.

Otro grupo de iniciativas se vinculan con el otorgamiento de becas dirigidas exclusivamente a mujeres y fondos de investigación y desarrollo de centros de investigación con foco en la generación de conocimiento con enfoque de género en las áreas STEM. Se han podido relevar cinco iniciativas: Beca Aloni (doctorado y post doctorado), Beca IMOS – WEIZMANN (maestría y doctorado), Becas de mentoría (estudiantes pregrado y graduados), Fondos para proyectos de investigación (Área políticas de género) y Fondos para el establecimiento Centros de Conocimiento en mujeres y género.

Dentro de los principales aprendizajes obtenidos a partir de la profundización de iniciativas en Israel, es de destacar el rol clave que cumplen las universidades e instituciones de educación superior, como actores interesados en el avance de las mujeres en CyT. Por otro lado, se despliegan una cantidad relevante de becas y fondos de investigación dirigidos específicamente a mujeres, o para trabajar temas que incluyen enfoque de género. Este paquete de medidas funciona a modo de acciones afirmativas, generando espacios específicos para mujeres. Sin embargo, se desconoce el desarrollo de evaluaciones de impacto²⁴.

²⁴ Las fuentes primarias y secundarias consultadas no dan cuenta de la realización de evaluaciones de impacto vinculadas a las experiencias mencionadas.

V. Conclusiones

La investigación desarrollada ha permitido conocer experiencias relevantes que se han implementado en otros países, las que podrían replicarse en Chile a través de CONICYT, a su vez, este estudio ha proporcionado aprendizajes que deben ser considerados en el proceso de diseño e implementación de políticas para atraer y retener mujeres en carreras científicas.

1. Para el Estado de Chile hace sentido un estudio como el que aquí se presenta ya que le otorga una perspectiva internacional donde el desafío parece ser compartido y permanente, a la vez que se incorporan perspectivas y aprendizajes de esfuerzos que llevan más tiempo y lecciones aprendidas.
2. La incorporación de mujeres en áreas STEM parece ser un desafío inacabado en todos los países investigados. En este sentido llaman la atención las iniciativas que se diseñan e implementan durante todo el ciclo educativo, desde la educación primaria, hasta la inserción laboral, como es el caso holandés. Cabe señalar que para abordar este desafío, el Ministerio de Educación de Holanda ha desarrollado un trabajo de largo aliento con la ONG VHTO.
3. En el caso de los países europeos, las iniciativas se han enmarcado dentro de un plan nacional de fomento a las ciencias, lo que proporciona una mayor importancia y relevancia a las mismas, otorgando un contexto y coherencia dentro de una estrategia nacional. Ante las bajas cifras de personas dedicadas a las ciencias, como es el caso holandés, es una oportunidad para ampliar el capital humano la incorporación de las mujeres.
4. Las experiencias estudiadas dan cuenta de acciones enfocan en tres líneas de intervención: 1) entrega de recursos y otros tipos de incentivos; 2) desarrollo de políticas públicas y cambios culturales en la institución y; 3) transformaciones en las relaciones de género.

En el primer caso, destaca la implementación de becas y fondos exclusivos para mujeres, además de incentivos para la contratación y promoción en el espacio académico. En la segunda línea, se aprecian iniciativas orientadas al fortalecimiento institucional, las que son respaldadas a través de legislaciones mayores en el avance de la igualdad de género y operacionalizadas —en algunos casos- en planes nacionales en torno a las ciencias, donde destaca una preocupación por la participación y promoción de las mujeres desde temprana edad. En esta misma línea se observan alianzas estratégicas entre la institucionalidad gubernamental y las universidades y/o centros de investigación, incluso, incorpora la participación activa de privados, como son organizaciones de la sociedad civil. En relación a la tercera línea de intervención, la que tiene que ver con experiencias conducentes a cambios culturales en las relaciones de género, las acciones se han orientado a visibilizar la trayectoria de las mujeres científicas, a través de reconocimientos públicos y apoyo a las publicaciones, promoción de vocaciones con un fuerte referente en modelos de rol e implementación de acciones afirmativas (entrega de becas y fondos) y evaluaciones diferenciadas que incluyen como factor de incidencia en la productividad la maternidad.

5. En general las experiencias estudiadas se enfocan a diversos grupos etarios, iniciándose desde temprana edad en el espacio escolar para continuar en el universitario, además muchas de estas iniciativas comprometen a las familias y a la comunidad científica, teniendo un especial énfasis en el

modelo de rol. Este último punto es especialmente sensible en acciones de motivación vocacional, las que se han denominado como el “Modelo de Inoculación de Estereotipos”²⁵, haciendo uso de una metáfora biomédica, donde el cuerpo debe ser vacunado para protegerse de los estereotipos, dicha vacunación sería la exposición de las jóvenes ante mujeres expertas en STEM y pares motivadas en el área, esta interrelación inocularía en ellas creencias alternativas que las protegerían de sesgos.

6. En los países europeos se han logrado avances en la participación de las mujeres en las carreras STEM, sin embargo las cifras aun reflejan una brecha de género a favor de los hombres. Esta ventaja masculina permanece y se acentúa en los liderazgos en los espacios de toma de decisión. En ese sentido, parte del desafío es extender acciones de promoción para una mayor presencia de mujeres en los espacios laborales, especialmente en cargos estratégicos que permitan un mayor avance en las transformaciones de las relaciones de género.

7. La segregación de mujeres en áreas como educación y ciencias sociales se inicia mucho antes que los estudios de pregrado. Es por ello que resulta fundamental trabajar en simultáneo con toda la cadena que va desde la educación primaria hasta la inserción laboral pasando por educación secundaria y superior. Llama la atención el énfasis que Holanda pone en el trabajo con los dos primeros niveles de educación escolar.

8. Los cuatro países en estudio tienen experiencias de comités para la promoción de las mujeres. Sin embargo, estos órganos se transforman en instancias simbólicas si no se les otorgan espacios para elaborar propuestas y facultades para tomar decisiones.

9. Resulta importante diseñar evaluaciones de impacto periódicas de las iniciativas que se implementen. La experiencia holandesa con el Programa Aspasia muestra que una evaluación de impacto cualitativa entrega información valiosa que permite tomar medidas de ajuste y proyección.

10. La experiencia holandesa da cuenta que el punto de inicio de cualquier conversación respecto de políticas de género deben ser las estadísticas. Contar con cifras significativas para la toma de decisiones resulta fundamental y para ello es indispensable disponer de datos desagregados por sexo que permitan realizar un análisis con enfoque de género.

11. De acuerdo con la evaluación del Programa Aspasia, las investigadoras valoran disponer de fondos que les permitan liberarse de tiempos de docencia para dedicarse a la investigación. También es de interés observar los ajustes que han realizado al momento de evaluar las trayectorias de las mujeres y monitorear los proyectos, específicamente de aquellas que han visto afectada su productividad científica por licencias maternales.

12. Es relevante considerar que las posibles intervenciones que se realicen para una mayor promoción de mujeres en las disciplinas STEM, no solo estén dirigidas a ellas, como público objetivo, sino que sean diseñadas e implementadas desde una perspectiva de género.

²⁵ Término acuñado por la académica Nilanjana Dasgupta de *University of Massachusetts at Amherst*. Para mayores antecedentes visitar el sitio <http://people.umass.edu/nd/index.html>

VI. Recomendaciones para CONICYT

En cumplimiento del segundo objetivo de este estudio se han desarrollado un conjunto de recomendaciones que orienten medidas que pueda impulsar CONICYT en Chile para la promoción y participación de mujeres en STEM. Para lo anterior, se han identificado una serie de posibles problemas (24) que hoy CONICYT enfrenta para poder atraer y retener a más mujeres en las áreas STEM y dichas situaciones se presentan asociadas a un total de 70 recomendaciones.

Tanto los problemas como las recomendaciones se enmarcan en cinco áreas temáticas: (1) institucionalidad de CONICYT, (2) situación de los/as estudiantes escolares, (3) situación de los/as estudiantes de pregrado, (4) situación de los/as estudiantes de postgrado y (5) situación de la academia respecto de los fondos de investigación, los centros de investigación y la atracción e inserción de investigadores en Chile.

La Tabla 2 presenta los ámbitos asociados a un total de 70 recomendaciones para CONICYT, de las cuales un 27% y 20% corresponden a recomendaciones relativas a la institucionalidad interna e investigación, respectivamente.

Tabla 2. Recomendaciones por área temática.

Área temática	Total recomendaciones	Porcentaje
Institucionalidad interna	19	27
Estudiantes escolares	7	10
Estudiantes de pregrado	8	11
Estudiantes de postgrado	12	17
Academia:		
Investigación	14	20
Centros	4	6
Atracción e inserción	6	9
Total	70	100

Las recomendaciones realizadas han sido categorizadas en tres tipos de intervención 1) las enfocadas a la entrega de recursos y otros tipos de incentivos; 2) las enfocadas en el desarrollo de políticas públicas y cambios culturales en la institución y; 3) las enfocadas en transformaciones en las relaciones de género. A continuación se presenta información general de las principales recomendaciones, las que se registran en detalle en el Anexo 2.

Recomendaciones enfocadas a la entrega de recursos y otros tipos de incentivos

En esta línea destaca la implementación de becas y fondos exclusivos para mujeres, además de incentivos para la contratación y promoción en el espacio académico. Por ejemplo, a nivel de pregrado en STEM, las que se podrían implementar como mecanismo acelerador para disminuir la actual brecha

de género en la matrículas de estas carreras. A su vez, para apoyar la inserción de mujeres en las ciencias se pueden crear becas de posgrado orientadas en áreas de interés específicas.

La entrega de puntajes extraordinarios en la evaluación de las postulaciones a fondos de investigación, es una recomendación orientada a reconocer las instituciones que conforman equipos diversos y/o que cuentan con políticas de promoción de mujeres en STEM. Siguiendo las recomendaciones asociadas a los fondos de investigación, se podrían otorgar incentivos específicos a las mujeres, tales como: liberación de horas de docencia y contratación de personal para el desarrollo de las investigaciones. Estos incentivos también pueden ser extensivos a las universidades para que implementen políticas que permitan una mayor diversidad de los equipos y la promoción de mujeres en el cuerpo académico.

También se nombran la entrega de incentivos especiales en convocatorias de centros de excelencia y proyectos de investigación que incorporen la perspectiva de género y STEM.

En el caso de la evaluación de las trayectorias de las investigadoras, se recomienda implementar un ajuste del cálculo en aquellas mujeres que han estado con licencia por maternidad y en igual situación realizar un monitoreo que permita la extensión del proyecto.

Recomendaciones enfocadas al desarrollo de políticas públicas y cambios culturales de la institución

Toda iniciativa que se desee impulsar o reflexión a instalar requiere contar con el convencimiento y compromiso de las autoridades para iniciar un proceso de transformación y levantamiento de políticas de más largo aliento, además de una revisión de la propia institución en cuanto a la conformación y diversidad de los equipos que integran los espacios de toma de decisión. Sobre lo mismo, se sugiere mantener los espacios de formación y capacitación en temas de género de quienes trabajan en CONICYT, teniendo un enfoque práctico que les permita generar propuestas para ser integradas en las actuales líneas de trabajo, además de cuestionar los propios sesgos en el tema.

A su vez, es indispensable el contar con estadísticas desagregadas por sexo y disciplina que aporten a la toma de decisiones y que permita la realización de un análisis desde el enfoque de género, dicha información también debería extenderse a las instituciones que postulan a fondos y programas, con el fin de conocer la composición de los equipos de investigación y políticas específicas que desarrollan en el tema.

De acuerdo a las experiencias estudiadas se recomienda otorgar una mayor visibilización, formalidad y facultad al Comité de Género de CONICYT, instancia que puede llegar a ser estratégica si cuenta con las herramientas para ello. Lo anterior, también se vincula a la realización de un debate respecto del valor que la institución otorga a la diversidad en la innovación científica, especialmente a la diversidad de género, en relación con la importancia que le asigna a aspectos como la excelencia y la meritocracia. Dicho debate también debería ser extensivo a la comunidad científica.

Recomendaciones enfocadas a la transformación en las relaciones de género

Incorporar a toda la comunidad educativa, incluyendo a las familias en las iniciativas que desarrolla el Programa Explora, generando instancias más intensas de motivación vocacional. En ese sentido, se destacan las experiencias internacionales que trabajan en toda la cadena, desde la educación secundaria, pasando por el pregrado y posgrado. Lo anterior, debe ir acompañado de iniciativas que visibilicen a mujeres en estas áreas, con énfasis en modelos de rol y la eliminación de los sesgos de género desde temprana edad.

Referencias

- Agencia de la Calidad de la Educación (2013b). Esa brecha... Apuntes sobre la calidad de la educación. Febrero 2013. Año 1, N°2. Recuperado de www.agenciaeducacion.cl
- Agencia de la Calidad de la Educación (2015). SIMCE, Resultados de aprendizaje 2014. Recuperado de www.agenciaeducacion.cl
- Agencia de la Calidad de la Educación (2013a). Diferencias actitudinales entre hombres y mujeres en matemática. Análisis de los resultados de la Prueba PISA 2012. Apuntes sobre la calidad de la educación. Diciembre 2013. Año 1, N°12.
- ARRS (2011). Young researchers. Overview. Recuperado de <https://www.arrs.gov.si/en/mr/predstavitev.asp>
- Bonder Gloria (2004) Equidad de género en ciencia y tecnología en América Latina: bases y proyecciones en la construcción de conocimientos, agendas e institucionalidades. Cátedra regional UNESCO mujer y tecnología en América Latina. Recuperado de: http://www.catunescomujer.org/catunesco_mujer/documents/GENDER_OAS-CIM-GBONDER.pdf
- Booy, C., Jansen, N., Joukes, G. & van Schaik, E. (2012). Trend analysis. Gender in higher STEM education. *VHTO*.
- Burin, M. (2003). El deseo de poder en la construcción de la subjetividad femenina. El "techo de cristal" en la carrera laboral de las mujeres. En *¿Desean las mujeres el poder?* Almudena Hernando (Comp.). Minerva. Madrid.
- CEPAL (2012). *Trayectorias laborales de mujeres en ciencia y tecnología. Barreras y desafíos*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile.
- CEPAL (2014). Scuro, L. y Bercovich, N. (Editores). *El nuevo paradigma productivo y tecnológico. La necesidad de políticas para la autonomía económica de las mujeres*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile.
- ComunidadMujer (2016). Informe GET: género, educación y trabajo. La brecha persistente. Recuperado de http://www.informeget.cl/wp-content/uploads/2016/04/GET_Cmujer-RE-web-2604-1-1.pdf
- CONICIT (2015). Memoria institucional 2014. San José, Costa Rica. ISSN 0253-2492. Recuperado de http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/Memoria_2014.pdf

- de Goede, M., Belder, R. & de Jonge, J. (2013). Academische carrières en loopbaanbeleid. *Feiten & Cijfers*, 17-18. Recuperado desde <https://www.rathenau.nl/nl/files/feitenencijfersacademischecarrieres2013pdf>
- Deloitte (2014). Researchers report 2014. Recuperado de http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/country_files/Slovenia_Country_Profile_R2014_FINAL.pdf
- Eagly, A. (1987). Sex differences in social behavior: A social-role interpretation. Hillsdale, Erlbaum, New York.
- Eagly, A., y Wood, W. (1999). The origins of sex differences in human behavior: evolved dispositions versus social roles. *American Psychologist*, 54, 408-423.
- EPNUFFIC (2015). Education system the Netherlands. The dutch education system described. Recuperado el 01 de marzo de 2016 desde <https://www.epnuffic.nl/en/publications/find-a-publication/education-system-the-netherlands.pdf>
- European Commission (2013). European research area. Coordination of research programmes. Recuperado desde http://ec.europa.eu/research/era/era_communication_en.htm
- FOM (s.f.a). FOM/f grants. Recuperado de http://www.fom.nl/live/english/research/research_grants/other_fomgrants/artikel.pag?objectnumber=142857&referpagina=139675
- FOM (s.f.b). Minerva prize. Recuperado de http://www.fom.nl/live/english/about/Scientific_prizes/minervaprize.pag
- FOM (s.f.c). FOM/f symposium becomes 'insight out'. Recuperado de http://www.fom.nl/live/english/about/mission_strategy/artikel.pag?objectnumber=165094&referpagina=165072
- Herbert, J. & Stipek, D. (2005). The emergence of gender difference in children's perceptions of their academic competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(3), 276–295.
- Humer, Ž & Panić, S. (2015). The policy on gender equality in Slovenia. Recuperado el 5 de abril de 2016 desde http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/510010/IPOL_STU%282015%29_510010_EN.pdf
- INAMU - Instituto Nacional de las Mujeres (2016) III plan de acción de la política nacional de igualdad y equidad de género. Instituto Nacional de las Mujeres, 1era edición, San José. ISBN 978-9968-25-326-0. Recuperado de <http://pieg.inamu.go.cr/wp-content/uploads/2016/03/IIIPlanPIEG-baja.pdf>

- Klein-Avishai H., Ophir M., y Krol Y. (2016) The higher education system in Israel. The Planning and Budgeting Committee, Council for Higher Education. Jerusalem, Mayo 2014. Recuperado de: <http://che.org.il/wp-content/uploads/2012/05/HIGHER-EDUCATION-BOOKLET.pdf>
- Kolar, J. (Ed.), & Komljenovic, J. (2011). Resolution on the national higher education programme 2011-2020. Resolution on the research and innovation strategy of Slovenia 2011-2020. Ljubljana: Ministry of Higher Education, Science and Technology.
- Lipinsky, A. (2014). Gender equality policies in public research. Recuperado de http://ec.europa.eu/research/pdf/199627_2014%202971_rtd_report.pdf
- Manassero, M. y Vázquez, A. (2003). Los estudios de género en la enseñanza de las ciencias. Revista de Educación, Monográfico Reflexiones sobre política educativa, N°330, p. 251-280.
- MICITT - Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (2015) Plan nacional ciencia, tecnología e innovación 2015-2012. Unidad de Planificación Institucional, San José, Costa Rica. ISBN: 978-9968-732-43-7. Recuperado de <http://www.vinv.ucr.ac.cr/docs/plan-micitt.pdf>
- MICITT - Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, (2016). Programa Ciencia y Género. Recuperado de: https://www.micit.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=610&Itemid=916
- Ministry of Education, Culture and Science (2015). 2025 Vision for science. Choices for the future. Recuperado de <https://www.government.nl/binaries/government/documents/reports/2014/12/08/2025-vision-for-science-choices-for-the-future/visie-wetenschap-eng-web.pdf>
- Ministry of Higher Education, Science and Technology (s.f.a). Science and technology council of the republic of Slovenia. Recuperado el 18 de marzo de 2016 desde http://www.arhiv.mvzt.gov.si/en/about_the_ministry/expert_councils/science_and_technology_council_of_the_republic_of_slovenia/
- Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijke Onderzoek (2015). Evaluatie NWO. Aspasia programma 2010-2012. Documento interno recibido desde el Ministerio de Educación de Holanda.
- NWO (2015a). What does NWO do? Recuperado de <http://www.nwo.nl/en/about-nwo/what+does+nwo+do>
- NWO (2016b). Aspasia. Recuperado de <http://www.nwo.nl/en/funding/our-funding-instruments/nwo/aspasia/aspasia.html>
- NWO (s.f.). Insight out. Recuperado de <http://www.nwo.nl/en/news-and-events/calendar/2016/insight-out.html>

- NWO, (2015b) Aspasia call for proposals. Recuperado de <http://www.nwo.nl/binaries/content/documents/nwo-en/common/documentation/application/nwo/aspasia---call-for-proposals/Aspasia+Call+for+Proposal+2014+Eng-pdf.pdf>
- OCDE (2012). *Cerrando las brechas de género. Es hora de actuar*. Publicación OECD.
- OCDE (2014). *PISA 2012 results: what students know and can do – student performance in mathematics, reading and science*. Volumen I, Edición Revisada, Febrero 2014. PISA, Publicación OECD.
- OCDE. (s.f.). Education: percentage of tertiary qualifications awarded to women by field of education. Recuperado el 11 de diciembre de 2015 desde <http://stats.oecd.org/>
- ONU Mujeres (2014). Declaración y plataforma de acción de Beijing. Declaración política y documentos resultados de Beijing + 5. United Nations, 1995. Recuperado de http://beijing20.unwomen.org/~media/headquarters/attachments/sections/csw/bpa_s_final_web.pdf
- ONU Mujeres (s.f.). Conferencias mundiales sobre la mujer. Recuperado de <http://www.unwomen.org/es/how-we-work/intergovernmental-support/world-conferences-on-women>
- Ortí, A. (1986). *La apertura y el enfoque cualitativo estructural: la entrevista abierta y la discusión de grupo. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Alianza Editorial. Madrid.
- Perdih, M. (2015). Evaluation of research in Slovenia. Recuperado de http://www.fteval.at/upload/Presentation_Marko_Perdih.pdf
- RICYT (2015). El estado de la ciencia 2015. Recuperado de <http://www.ricyt.org/publicaciones>
- Slovenian Research Agency (2007). Research policy. Recuperado de <https://www.arrs.gov.si/en/policy.asp>
- UNDP (2014). Human development report 2014. Sustaining human progress: reducing vulnerabilities and building resilience. Recuperado desde <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>
- Unidad de Mujeres y Ciencias (2009). *Libro blanco situación de las mujeres en la ciencia española*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

Van Langen, A. (2015). Girls and STEM choice: Dutch stimulation policy. *The EU Mutual Learning Programme in Gender Equality*. Recuperado de http://ec.europa.eu/justice/gender-equality/files/exchange_of_good_practice_dk/nl_discussion_paper_dk_2015_en.pdf

VHTO (s.f.). About VHTO. Recuperado de <http://www.vhto.nl/over-vhto/english/about-vhto/>

World Bank (2015). Gender statistics. Recuperado de <http://data.worldbank.org/data-catalog/gender-statistics>

World Economic Forum (2015). The global gender gap report 2015. Recuperado de <http://www3.weforum.org/docs/GGGR2015/cover.pdf>

Anexos

Anexo 1. Contactos y entrevistas realizadas y su correspondiente nivel de logro.

País	Institución	Área	Nombre	Cargo	Datos de Contacto	Nivel de éxito	
Costa Rica	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones	Programa Ciencia y Género	Ruth Zúñiga Rojas	Coordinadora del Programa	ruth.zuniga@micit.go.cr	Entrevista realizada Intercambio posterior por mail con aclaraciones y envío de documentos	
		Programa Innovación y Capital Humano para la Competitividad	Andrea Diaz Fonseca	Directora	andrea.diaz@micit.go.cr	Contacto establecido por Intercambio de información por esa vía	
		Secretaría Técnica de Incentivos	Adelita Arce Rodriguez	Jefa	adelita.arce@micit.go.cr	Contacto establecido por Intercambio de información por esa vía	
	CONICIT	Secretaria Ejecutiva	Arturo Vicente León	Secretario Ejecutivo	avicente@conicit.go.cr	Contacto establecido por mail. Sin respuesta	
		Planificación	Javier Vaglio	Coordinador	jvaglio@conicit.go.cr	Contacto establecido por mail. Sin respuesta	
		Evaluación Técnica	Alejandra Araya	Coordinadora	aaraya@conicit.go.cr	Contacto establecido por mail. Sin respuesta	
Israel	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Espacio	Consejo Nacional para la Promoción de las mujeres en ciencia y tecnología.		Sky Gross	Directora del área de ciencias humanas y sociales	skyg@most.gov.il	Contacto realizado por mail. Entrevista realizada via Skype
	Consejo de Educación Superior (CHE)	Comité de Planificación y Presupuesto	Reut Marciano		Coordinadora de Proyectos (Planificación de Políticas)	reutm@che.org.il	Contacto realizado por mail. Recibida respuesta al inicio de contacto.
			Noa Binstein		Coordinadora de Investigaciones en estrategia de infraestructura	Noab@che.org.il	Sin posteriores respuestas a los mails enviados con requerimientos de información

País	Institución	Area	Nombre	Cargo	Datos de Contacto	Nivel de éxito	
Eslovenia	Embajada de Eslovenia en Argentina	Contacto genérico	Irene	Contac	vba@gov.si	Contacto telefónico y via mail. Ella hace el contacto con Petra	
			Petra Kežman	Secretaria de la embajadora adjunta	Petra.Kezman@gov.si	Contacto por mail. Ella hace la conexión con Urusla Konečnik	
	Gobierno de Eslovenia	Contacto genérico			gp.mizs@gov.si	Exploración inicial. Sin respuesta	
	Ministerio de Educación, Ciencias y Deporte		Mija Javornik			mija.javornik@gov.si	Contacto por mail y múltiples llamadas. Todo sin respuesta
		Directorio de Ciencias	Uršula Konečnik			Ursula.Konecnik@gov.si	Contacto por mail y entrevista realizada
	Medios		Miran Alisic	Periodista influyente		miran@miranalisic.com	Contacto por mail para buscar referencias de personas en puestos de toma de decisiones en el Ministerio de Educación de Eslovenia. Nunca hubo respuesta
	Universidad de Ljubljana	Facultad de Ciencias Sociales	Mirjana Ule	Académica		mirjana.ule@fdv.uni-lj.si	Contacto directo como una de las referencias en la publicación Gender Equality Policies in Public Research. Hubo contacto con Renata Šribar
			Renata Šribar	Académica		renata.sribar@guest.arnes.si	Contacto por mail y entrevista realizada

País	Institución	Área	Nombre	Cargo	Datos de Contacto	Nivel de éxito
Holanda	Embajada de Holanda en Chile		Maria		stg@minbuza.nl	Contacto telefónico y requerimiento por mail. A pesar de insistencia no hubo respuesta.
	Gobierno de Holanda		Contacto genérico		Contacto a través de formulario en Ministerio de Educación. Respuesta desde noreply@informatierijksoverheid.nl	Exploración inicial. Hubo respuesta diciendo que lo redireccionarían al Ministerio de Educación. Tras eso no hubo más contacto.
	VHTO		Contacto genérico	Secretaria de Gender & STEM Network	GenderandSTEM@vhto.nl / vhto@vhto.nl	Exploración. Hubo respuesta que termina entrevista a Noortje Jansen
	Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias	Directorio de políticas de investigación y ciencias	Nora van der Wenden	Directora	E.m.vanderwenden@minocw.nl	Contacto por mail sin respuesta. Contacto telefónico deriva en respuesta de Yvonne Schaap-Koenen
			Yvonne Schaap-Koenen	Contacto para políticas de género	y.schaap@minocw.nl	Contacto por mail y por teléfono al no recibir respuesta. Entrevista realizada
		Educación Superior	Maggie Wissink ook Geerdink	Asesora en políticas de igualdad de género	m.m.wissinkookgeerdink@minocw.nl	Contacto por mail para referencias bibliográficas
			Renske van Veen		r.vanveen@minocw.nl	Contacto por mail en dos o tres ocasiones. Sin respuesta
	NWO	FOM	Sandra de Keijzer		sandra.de.keijzer@fom.nl	Contacto por mail en dos o tres ocasiones. Sin respuesta
VHTO	Red internacional Gender and STEM	Noortje Jansen		jansen@vhto.nl / conference@genderandstem.com	Contacto por mail y entrevista realizada	

Anexo 2. Recomendaciones a CONICYT.

Institucionalidad interna		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>1. Se observa cierto encapsulamiento de la temática de género al interior de CONICYT, similar a lo que sucede con la Comisión Eslovena de Mujeres en las Ciencias. En el caso esloveno, como este organismo no tiene presupuesto para la realización de actividades e iniciativas propias, su rol ha terminado siendo más bien simbólico que real.</p> <p>Según lo expuesto, similar experiencia puede afectar al Comité de Género de CONICYT. Si bien se afirma que las medidas aprobadas por esta instancia deben ser implementadas por los diferentes programas de la institución (CONICYT, 2015a), no es claro que tenga atribuciones reales por sobre las decisiones de los programas. Su rol parece ser asesor y propositivo, más que resolutivo en materia de género (CONICYT, 2015a).</p> <p>Finalmente, en este sentido, también se observa cierta equiparación de las temáticas de género exclusivamente a los temas relativos a las mujeres. Las dinámicas de género afectan tanto a hombres como mujeres creando estereotipos respecto a cómo cada género debe actuar y los intereses que debiera tener.</p>	<p>1. Identificar otras instituciones relevantes y su participación en cuanto a la temática de género, para construir un mapa de interlocutores posibles. El programa Ciencia y Género (Costa Rica), por ejemplo, tenía amplia articulación con otras instituciones, tanto estatales como universitarias.</p> <p>2. Otorgar mayor visibilidad al Comité de Género al interior de CONICYT. Esto puede realizarse mediante la organización de actividades internas (capacitaciones, mesas redondas, invitación a actividades, cumplir un rol de difusión a nivel interno de actividades vinculadas al tema, etc.)</p> <p>3. Crear un mecanismo formal y resolutivo de toma de decisiones en materia de género. El Comité de Género entonces propone, pero no en un rol de asesoría a las autoridades de CONICYT, sino en una instancia formal donde mediante votación se aprueban o rechazan iniciativas. Esta debe ser una instancia de tomas de decisiones estratégicas.</p> <p>4. En este sentido los miembros de este comité no debieran ser funcionarios/as de un rango medio en la institución, sino personas que tengan un mandato para hacer propuestas y sugerir decisiones.</p> <p>5. Ampliar el enfoque de trabajo, considerando no solo medidas orientadas a la mayor participación de mujeres (que por cierto es un tema relevante), sino que también incluir el aspecto relacional y todo aquello vinculado a las masculinidades.</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>
<p>2. Al analizar las publicaciones de resultados de CONICYT, ejemplo su Compendio Estadístico 2012-2014 (CONICYT, 2015), se</p>	<p>6. En todo análisis de resultados es fundamental hacer el cruce de género y disciplinas. Ello permitirá alertar respecto de la concentración de mujeres en ciertas</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>

Institucionalidad interna		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>observan cifras anuales por disciplina y según sexo de manera aislada. Ello entrega una apreciación global respecto de la participación de las mujeres en los distintos programas, a la vez que enmascara por medio de compensaciones internas, las diferencias de participación entre hombres y mujeres en ciertas disciplinas.</p> <p>Por otra parte, no existen estadísticas de género en programas como FONDEF y FONDAP, en su lugar se calculan estadísticas por institución postulante/adjudicataria. La gran mayoría de las postulaciones en ambos casos vienen de instituciones de educación superior, lo que hace a esta estadística menos significativa, a la vez que invisibiliza el componente de género de los equipos de investigación.</p> <p>Las estadísticas de FONDAP, por su parte, muestran que el 100% de los equipos postulantes son multidisciplinarios, por lo que tampoco estaría entregando información relevante, a la vez que también invisibiliza el componente de género de los equipos de investigación.</p>	<p>disciplinas y ver su trayectoria a lo largo del tiempo.</p> <p>7. Generar un protocolo donde el inicio de cualquier conversación o capacitación respecto de políticas de género debe basarse en estadísticas relevantes en la materia.</p> <p>8. Las estadísticas de cualquier fondo o programa donde postulen instituciones en lugar de investigadores individuales, debieran considerar la composición de género de los equipos de investigación postulantes. Para VHTO en Holanda las estadísticas son el primer paso en cualquier conversación respecto de políticas de género en disciplinas STEM.</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>
<p>3. Más allá de la creación del Comité de Género y la actualización de la política de equidad de género, no es claro que estas últimas sean percibidas hoy como un problema institucional para CONICYT.</p>	<p>9. Generar un debate interno respecto del valor que la institución otorga a la diversidad en la innovación científica. Una vez tomada una postura institucional y estratégica respecto de este punto, se hace evidente la falta de mujeres como una necesidad estratégica²⁷. Si bien la excelencia y la</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>

²⁷ La diversidad también debe ser comprendida desde el reconocimiento étnico, cultural y territorial y el cruce de éstos con el género. Sin embargo, para los efectos del presente estudio el tema se restringirá al género.

Institucionalidad interna		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>Algunas creencias²⁶ que se pudieron observar tras el análisis institucional son:</p> <p>a. CONICYT tiene actualmente una participación femenina (en sus diversos programas) que es equiparable con estándares internacionales.</p> <p>b. Cualquier acción afirmativa hacia las mujeres es percibida – tanto por hombres como por mujeres– como competencia desleal y un atentado a los principios de meritocracia y excelencia en la evaluación de propuestas.</p> <p>c. La constatación de que la matrícula de pregrado en áreas STEM sea segregada es tomada como un dato “externo” frente al cual CONICYT no tiene injerencia alguna.</p> <p>d. La posibilidad de tomar medidas reales en materia de género depende de la sensibilización que tenga respecto del tema la autoridad de turno.</p> <p>Todas estas creencias, por su parte, debieran poder contrarrestarse con el mandato estratégico del Comité de Género respecto de instalar competencias de género y políticas públicas en el personal de CONICYT. Sin embargo, dicho mandato está restringido a aquellas personas que requieran y necesiten fortalecer su conocimiento, así como también</p>	<p>meritocracia son valores importantes, la diversidad de miradas es igualmente fundamental en la innovación y en el desarrollo científico. Esta necesita ser una decisión estratégica más que un acento que quiera dar la autoridad de turno.</p> <p>10. Problematizar la segregación de la matrícula de pregrado en áreas STEM como un área relevante para CONICYT dentro de su mandato de sensibilización a la ciudadanía. Para ello es necesario primero tener un diagnóstico compartido respecto de este problema y luego tomar acciones al respecto a través del programa Explora u otras iniciativas.</p> <p>11. La sensibilización respecto de la segregación de pregrado se puede también atender en red. En este sentido, parte del trabajo de sensibilización de CONICYT debiera estar dirigido a la División de Educación Superior del Ministerio de Educación y al Consejo Nacional de Acreditación.</p> <p>12. Las iniciativas que ofrezca y coordine el Comité de Género debieran tener un foco en la sensibilización interna de modo que se empiece a entender como un problema a nivel institucional.</p> <p>13. En las instancias iniciales de establecimiento de la perspectiva de género como tema, es necesario valorar la importancia del respaldo político y de las jerarquías superiores para el respaldo de las iniciativas. En este sentido, es importante y necesario contar con el convencimiento de las autoridades máximas para iniciar cualquier proceso.</p> <p>14. Una vez iniciado el proceso de instalación de la perspectiva de género y con el apoyo de las autoridades, también se recomienda tener una mirada estratégica en establecer estructuras y liderazgos potentes en la</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>

²⁶ Se entenderá por creencias aquellas ideas o pensamientos colectivos que se asumen como verdaderos y que influyen en la toma de decisiones de manera tácita.

Institucionalidad interna		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
a quienes han sido contratados recientemente.	temática, que permitan la continuidad de las iniciativas y de decisiones más allá de los cambios esperables en la dirección. En este sentido, las autoridades máximas cumplen un mandato por ciertos períodos de tiempo, mientras que quienes lideran el proceso de trabajo en temas de género deben pertenecer a los equipos estables para asegurar la continuidad de las medidas.	
4. Se observa disparidad de género en la composición de los equipos que toman decisiones al interior de CONICYT. Tanto el Consejo como los equipos evaluadores y comités de evaluación están compuestos principalmente por hombres.	15. Elaboración de estadísticas longitudinales respecto de la composición de género de equipos tomadores de decisiones (comité y equipos evaluadores, consejo y dirección ejecutiva). Al igual que en el caso de VHTO, los datos son el primer paso para visibilizar las brechas de género y poder tomar medidas al respecto. La evidencia internacional muestra que la composición paritaria de equipos ha sido una preocupación en países como Eslovenia donde pasaron una ley que regula este tipo de ámbitos. Sin embargo, al no tener reglamentos asociados, informantes clave reportan que esta ley no ha tenido un impacto real.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	16. Entregar mayores capacidades y conocimientos a quienes trabajan en CONICYT en torno al enfoque de género, que permitan problematizar la poca participación de las mujeres en las áreas STEM y avanzar en visibilizar posibles sesgos.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	17. A nivel de investigación y/o capacitación, es relevante también dar particular importancia al contexto en el cual se despliegan las inequidades de género. Este contexto está dado por la cultura del sector académico y de investigación y está atravesado por los paradigmas científicos propios del campo, que resalta nociones tales como objetividad, neutralidad y meritocracia entre otros. Al diagnosticar situaciones de base, diseñar acciones y/o capacitaciones, es necesario incluir una perspectiva de cómo dialogan estas características del paradigma científico, como el concepto de meritocracia,	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.

Institucionalidad interna		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
	con acciones tendientes a generar equidad de género, como las acciones afirmativas.	
	<p>18. Más allá de la existencia de un manual de lenguaje inclusivo, se hace necesario verificar que los documentos e informaciones hagan uso del mismo. Para ello debiera incluirse como parte del proceso de inducción de nuevas contrataciones e insistir en su uso por parte de quienes elaboran documentos internos y externos. En ese sentido, cabe señalar que su uso debería estar reflejado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer visible a las mujeres en todos los ámbitos, situaciones, cifras y procesos nombrados, tanto en el registro textual como visual. ▪ Evitar el uso del masculino plural como genérico y la concepción androcéntrica del lenguaje. 	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	<p>19. Se sugiere revisar el concepto de “beneficios de género” para referirse a aspectos que son considerados derechos de las mujeres y que les permiten competir en igualdad de condiciones.</p>	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.

Estudiantes escolares		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>5. Existe una visión estereotipada respecto de las capacidades e intereses de niños y niñas, lo que se traduce en expectativas sesgadas para sus decisiones vocacionales. Estas expectativas diferenciadas son construidas por el sistema social y cultural, entre</p>	<p>20. Concebir el Programa Explora como un punto de encuentro con las comunidades escolares completas. En este sentido, se sugiere incluir dentro de sus actividades a todos los adultos del sistema escolar (padres y madres, docentes, directivos/as) y todos sus niveles (preescolar, educación básica y enseñanza media.</p>	<p>Transformación de las relaciones de género.</p>

Estudiantes escolares		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>ellos la escuela como espacio educativo y los equipos docentes.</p> <p>Esta visión estereotipada, sin embargo, no se restringe únicamente a la escuela. Por ejemplo, la prueba PISA 2012 revela que el 50% de los padres/madres en Chile, esperan que sus hijos sigan una carrera en STEM, mientras que sólo el 20% esperan que sus hijas lo hagan (OECD, 2014).</p>	<p>El gobierno holandés ha tenido ya dos planes nacionales para asegurar la mantención del liderazgo en materia científica en el mundo. En ambos casos ha trabajado junto con VHTO, una fundación dedicada exclusivamente a la promoción de mujeres en carreras STEM. El trabajo ha sido en toda la cadena que va desde educación secundaria, pasando también por pregrado y post-grado, ya que atraer y mantener a mujeres en carreras científicas y tecnológicas requiere de una aproximación integrada y de largo plazo.</p> <p>21. El Programa Explora podría elaborar materiales y facilitar espacios que contrarresten y/o visibilicen los estereotipos de género en materia de ciencias. Si bien, el mostrar a mujeres científicas es relevante, también es necesario generar espacios de reflexión donde cada persona pueda identificar sus propios estereotipos y sesgos. El Programa de Ciencia y Género en Costa Rica, desarrolla una gran cantidad de actividades en torno a la promoción de vocaciones científicas y detectó como problema los sesgos de género en los mismos científicos y científicas invitadas a ciertos talleres o paneles.</p> <p>22. Para niñas y niños estos espacios debieran estar dirigidos a contrarrestar la creencia de que las niñas tienen menos habilidades que los niños para las ciencias y matemáticas.</p>	<p>Transformación de las relaciones de género.</p> <p>Transformación de las relaciones de género.</p>
<p>6. Si bien el primer paso es que docentes y directivos/as puedan identificar sus propios sesgos de género, su sola identificación puede resultar desmotivante si no existe alguna orientación respecto de cómo atenderlas y superarlas.</p>	<p>23. Si bien hay algunos materiales orientados a las mujeres científicas, el centro de recursos que Explora tiene en su sitio web podría contener también un apartado de atención a la diversidad donde se entreguen herramientas didácticas para trabajar y atender los distintos sesgos y creencias respecto de la aproximación a las ciencias de distintos grupos sociales. Uno de ellos es el sesgo de género.</p>	<p>Transformación de las relaciones de género.</p>

Estudiantes escolares		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
	24. Tal como se mencionó previamente, para atender el desafío de incorporar mujeres a áreas STEM, CONICYT requiere trabajar en redes con otras instituciones del Estado. El desafío de desarrollar materiales para atender sesgos tanto entre docentes como en estudiantes (de todas las edades) se debiera atender en una colaboración en red con otras divisiones del Ministerio de Educación y el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
7. En Chile las y los estudiantes se ven forzados a elegir a muy temprana edad entre la enseñanza Técnico Profesional y la Científico-Humanista a nivel escolar.	25. Orientar acciones del programa Explora previo a esta etapa es vital como acción estratégica. Aquí se podrían implementar iniciativas como las desarrolladas por VHTO en Holanda (día de niñas para visitar empresas del área STEM, mentorías, trabajo con docentes, etc.). En Holanda se preocupan de trabajar los sesgos de género en áreas STEM desde una edad temprana, tanto con profesoras/es como con estudiantes. 26. Generar alianzas entre CONICYT y otras instituciones para la implementación de actividades de promoción de vocaciones científicas en esta etapa (campamentos, ferias, visitas a museos, proyectos especiales, etc.). En Costa Rica el Programa de Ciencia y Género, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología, tiene un rol activo y directo en la organización de talleres en colegios, generación de encuentros científicos, en articulación con otros organismos del Estado. Y esto lo realiza de manera directa, no a través de la asignación de fondos concursables.	Transformación de las relaciones de género. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
Estudiantes pregrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
8. En Chile la proporción de mujeres matriculadas en carreras STEM es significativamente	27. En Israel se observan becas de pregrado destinadas exclusivamente a mujeres que estudien en áreas STEM. Esta podría ser una	Entrega de recursos y otros incentivos

Estudiantes pregrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>minoritaria. A nivel de pregrado las mujeres se concentran en áreas como salud, educación y ciencias sociales (ComunidadMujer, 2016). Mientras en educación el año 2015 un 79% de las matrículas de primer año corresponden a mujeres, esta proporción disminuye a 17% en el caso de ingeniería y construcción y 21% en el caso de las ciencias (ComunidadMujer, 2016).</p> <p>Dentro del programa de capital humano avanzado de CONICYT, la única beca para estudiantes de pregrado que se pudo identificar fue el financiamiento de estadías cortas para estudiantes de la carrera de ingeniería. En este programa entre 2012 y 2014, las mujeres representaron entre un 18% y 26% de los postulantes y entre un 15% y 26% de quienes se adjudicaron. Es decir, mujeres y hombres ganan estas estadías en proporciones similares, pero postulan en proporciones desiguales.</p>	<p>manera de aumentar la proporción de mujeres en la matrícula de pregrado. Tal como hoy existen becas exclusivamente para ingeniería, se podrían diseñar becas exclusivamente para mujeres en carreras de pregrado.</p> <p>28. De la misma manera en que aquí se sugieren becas para atraer a mujeres en las ciencias, CONICYT puede diseñar también becas para incorporar a hombres en áreas como educación y humanidades. Lo anterior, bajo la lógica que la comunidad científica se beneficia con la incorporación de mujeres, las comunidades dedicadas a la educación y ciencias sociales se benefician de la incorporación de hombres. La diversidad de miradas es fundamental para la innovación en las diferentes áreas.</p> <p>29. La estrategia de difusión de las estadías cortas para estudiantes de ingeniería debiera considerar una aproximación particular y focalizada a las mujeres. Por motivos de equidad, resulta fundamental aumentar la tasa de postulación femenina a estos fondos.</p> <p>30. Teniendo una aproximación particular hacia las mujeres, se podría evaluar la extensión de esta beca a todas las carreras STEM por un período tal que permita una postulación equitativa en términos de género.</p> <p>31. En la línea de fortalecer el trabajo inter-institucional, CONICYT podría generar alianzas con Universidades (facultades de áreas STEM) y generar espacios de trabajo en conjunto (ampliar la comunicación, compartir miradas diagnósticas, apoyar iniciativas, etc.)</p>	<p>Entrega de recursos y otros incentivos</p> <p>Entrega de recursos y otros incentivos</p> <p>Entrega de recursos y otros incentivos</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>
<p>9. Cuando las jóvenes ingresan en una carrera de pregrado en el área STEM, se encuentran con un espacio altamente masculinizado, por el número de hombres</p>	<p>32. Similar a lo que hace VHTO en Holanda, CONICYT podría implementar un trabajo de formación en temas de género con oficinas de diversidad de las distintas universidades de modo que estas puedan visualizar el impacto</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de</p>

Estudiantes pregrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>presente y las prácticas y dinámicas particulares, donde los estereotipos de género tienen una alta predominancia. Esta situación incide en la permanencia, desarrollo y trayectoria de carrera.</p>	<p>de la cultura “masculinizada” de las carreras STEM en la trayectoria y permanencia de las mujeres en estas carreras.</p> <p>33. Tomando como referencia una iniciativa de NWO, la agencia de investigación holandesa, CONICYT podría estimular la creación de redes de mujeres estudiantes de carreras STEM, tanto a nivel inter como intra universitario. En Holanda NWO hace las conferencias “<i>Insight out</i>” para mujeres de carreras STEM. Resaltar el rol de las mujeres en las ciencias podría ayudar a contrarrestar los estereotipos que tanto estudiantes como docentes puedan haber ido construyendo en un entorno altamente homogéneo en términos de género.</p>	<p>las instituciones y las relaciones de género.</p> <p>Transformación de las relaciones de género.</p>
<p>10. Preocupa también la composición de género de las plantas docentes en las carreras STEM. Una planta docente masculinizada también es un aspecto que hace menos atractivas estas carreras para las mujeres.</p>	<p>34. En sus fondos de investigación, CONICYT podría dar puntaje a las instituciones de acuerdo con la composición de género de su planta académica. Ello hace sentido en la medida en que CONICYT asuma la diversidad como un valor tan importante en la innovación científica, como la excelencia y la meritocracia.</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones y las relaciones de género.</p>
Estudiantes postgrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>11. A pesar del sesgo observado en pregrado, a nivel de doctorado se aprecia un aumento en la participación femenina. Mientras a nivel de pregrado las mujeres representan un 17% y 21% en la matrícula de ingeniería y ciencias respectivamente, esta proporción aumenta a 31% y 40% entre los estudiantes de doctorado (CONICYT, 2016).</p> <p>Si bien se evidencia un logro en el aumento de la proporción de</p>	<p>35. Si bien la condición minoritaria de las mujeres en carreras STEM se puede atribuir a su baja proporción en carreras de pregrado, también hay aquí espacio para seguir estimulando su participación. Se sugiere, de manera similar a lo observado en Holanda e Israel, la creación de becas de postgrado exclusivas para mujeres en áreas STEM, es decir, becas donde sólo mujeres pueden postular.</p> <p>Holanda identifica el post-doctorado como un momento clave para apoyar la inserción de mujeres en las ciencias y es por ello que creó una beca de postdoctorado exclusiva para mujeres.</p>	<p>Entrega de recursos y otros incentivos</p>

Estudiantes postgrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
mujeres, esta sigue siendo minoritaria.	36. De la misma manera en que se sugieren aquí becas para atraer a mujeres en las ciencias, CONICYT puede diseñar también becas para incorporar a hombres en áreas como educación y humanidades. De la misma manera que la comunidad científica se beneficia con la incorporación de mujeres, las comunidades dedicadas a la educación y ciencias sociales se benefician de la incorporación de varones.	Entrega de recursos y otros incentivos y en la transformación de las relaciones de género
12. Si bien no se dispone de estadísticas al respecto, tras la entrevista realizada en CONICYT, se identifica la existencia de disparidad de género en la composición de los equipos y comités evaluadores de las postulaciones de estudiantes de postgrado.	37. Para VHTO, en Holanda, el primer paso en cualquier conversación respecto de temas de género, es tener datos que alimenten la conversación. En este sentido es que el primer paso en esta materia debiera ser una sistematización de la composición de equipos y comités evaluadores durante los últimos 2-3 años y diferenciarlo por disciplina. Ello permitirá cuantificar y visibilizar el problema.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones
Se puede suponer una evaluación sesgada en materia de género al analizar la evidencia presentada en el Compendio Estadístico 2012-2014 de CONICYT. Aquí se observa que a nivel de magister nacional, doctorado internacional y postdoctorado que la tasa de adjudicación de las mujeres es considerablemente más baja que la de los hombres.	38. Una vez dimensionado el problema, se sugiere establecer acciones que favorezcan la composición paritaria de equipos y comités evaluadores partiendo por aquellas disciplinas donde el sesgo sea más marcado. Esto se puede hacer a través de cuotas o cifras por objetivo ²⁸ .	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
En el caso de los postdoctorados llama la atención que en 2012 y 2013 las mujeres tuvieron una tasa de adjudicación muy superior a la de los hombres (90% vs 86% en 2012 y 89% vs 76% en 2013). Sin embargo, esta proporción cae drásticamente en 2014 donde sólo un 63% de las mujeres logran adjudicarse una beca de postdoctorado, mientras que esta	39. Incorporar, en las actividades de capacitación de equipos y comités de evaluación de postulaciones, formación y sensibilización en enfoque de género e impacto de los sesgos de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	40. Analizar las bases de postulación a las becas de postgrado con el fin de detectar posibles brechas de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	41. Elaborar una guía o <i>check-list</i> de posibles	Desarrollo de políticas públicas y/o la

²⁸ Las cuotas implican el deber llegar a una determinada composición o porcentaje de mujeres por obligación. La cifra por objetivo es un cierto número que se establece como meta el cual se tiende a alcanzar, pero no de manera obligatoria per se.

Estudiantes postgrado		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
proporción aumenta a 83% en el caso de los hombres.	sesgos de género en los diferentes indicadores que componen la evaluación de una postulación.	transformación cultural de las instituciones.
	42. Se sugiere incluir un punto/momento de discusión sobre la paridad de género de quienes postulan y son seleccionados como parte del proceso formal de evaluación de postulaciones.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	43. Se sugiere fijar metas de asignación de becas por género. Si bien siempre hay que resguardar la excelencia y la meritocracia, si la diversidad se incorpora como un elemento de la misma importancia en la innovación científica, un indicador o meta de este tipo cobra sentido.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	44. Se sugiere que los integrantes de los comités de evaluación tengan a la vista los porcentajes de adjudicación históricos por género.	
13. No toda la información disponible se encuentra desagregada por sexo y disciplina. Los únicos documentos donde se pueden encontrar estadísticas con dicho detalle son los de <i>Participación Femenina en Programas de CONICYT</i> que se publican en la sección <i>Mujeres en Ciencia</i> del sitio web. Los reportes de becas de postgrado sólo entregan información por sexo y disciplinas de manera aislada y no conjunta.	45. Resulta fundamental que toda información estadística por sexo haga la diferencia también por disciplina. Lo anterior, permite visibilizar las proporciones promedio de la distribución de género entre las distintas disciplinas.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
Por otra parte el documento <i>Participación Femenina en Programas de CONICYT 2001-2015</i> entrega información por disciplina sólo para las becas de doctorado. No se encontró dicha información para becas de magíster.	46. Se sugiere que CONICYT informe de estas diferencias por sexo y disciplinas en todas sus publicaciones y reporte de resultados.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.

Academia		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
INVESTIGACIÓN		
<p>14. De acuerdo con el Compendio Estadístico 2012-2014 de CONICYT, a continuación se presenta información de los distintos fondos FONDECYT según sexo:</p> <p>a. <u>Fondo regular</u>: Entre un 75% y un 79% de los fondos son adjudicados a hombres.</p> <p>b. <u>Fondo de iniciación en investigación</u>: entre un 64% y un 67% de los fondos son asignados a hombres.</p> <p>c. <u>Concurso postdoctorado</u>: entre un 63% y un 52% de los fondos son asignados a hombres. Se observa un salto entre 2013 y 2014, los hombres pasan desde un 62% de los fondos en 2012 y 2013 a un 52% en 2014. Del mismo modo las mujeres aumentan su proporción desde un 38% a un 48% de los fondos asignados.</p> <p>Esta evidencia muestra que, al igual que en los países europeos estudiados, a medida que avanza la carrera académica la brecha de género aumenta de manera significativa. Mientras en los fondos para postdoctorado las mujeres alcanzan a ser un 48% de las adjudicatarias en 2014, ese mismo año las mujeres son un 22% de las adjudicatarias de los fondos regulares de FONDECYT.</p>	<p>47. Tomando como base el programa Aspasia de la agencia de investigación holandesa, la adjudicación de los fondos FONDECYT podría asociarse a fondos adicionales que permitan dar beneficios para las mujeres que están en la academia: liberar horas de docencia, poder contratar estudiantes de doctorado o postdoctorado, etc.</p> <p>48. También inspirado en Aspasia y considerando que en la educación superior la disparidad de género por disciplinas comienza en el pregrado, la adjudicación de estos fondos se podría asociar a fondos adicionales que permitan a la universidad generar políticas de apoyo a la diversidad. En la evaluación de impacto de Aspasia se observa que las universidades holandesas han tendido a mantener las iniciativas una vez que se terminan los fondos.</p> <p>49. Se sugiere incluir en las bases de postulación un requisito que exija especificar la composición de género del equipo postulante, no limitar esto sólo a la persona que lidera el proyecto.</p> <p>50. En el mismo sentido, se puede incluir también dentro de las bases una recomendación respecto de presentar equipos balanceados en términos de género.</p> <p>51. Evaluar la posibilidad de dar un puntaje adicional a los proyectos que presenten equipos balanceados en términos de género. Una vez más, si la diversidad de los equipos resulta tan importante como su excelencia y meritocracia para la innovación científica,</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones y entrega de otros incentivos.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones y entrega de otros incentivos.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones y entrega de otros incentivos.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones y entrega de otros incentivos.</p> <p>Entrega de otros incentivos.</p>

Academia		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
	entonces una medida de este tipo hace sentido dentro de las políticas de CONICYT.	
	52. Resulta importante ir monitoreando los indicadores de paridad de género, pero no únicamente por sexo del postulante/adjudicatario, sino por sexo y disciplina a la que postula. Tal como se reportan en el compendio estadístico las cifras pueden estar enmascarando diferencias significativas de género por disciplina.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
15. Al igual que en el caso de los estudios de postgrado, al analizar los reportes estadísticos del programa FONDECYT se observa cierta evidencia que alerta respecto de una posible evaluación sesgada en materia de género. Ello se puede atribuir tanto a un posible sesgo de género en la composición de equipos y comités evaluadores y/o en las pautas de evaluación. No hay motivo que permita suponer que las mujeres debieran tener una tasa de adjudicación inferior a la de los hombres y viceversa.	<i>Atención: las sugerencias en esta sección son muy similares a las generadas entre los números 37 a 44 en la sección de estudiantes de postgrado. Por ello se identifican con los mismos números.</i>	
	37. Para VHTO, en Holanda, el primer paso en cualquier conversación respecto de temas de género, es tener datos que alimenten la conversación. En este sentido es que el primer paso en esta materia debiera ser una sistematización de la composición de equipos y comités evaluadores durante los últimos 2-3 años y diferenciarlo por disciplina. Ello permitirá cuantificar el problema.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
Las siguientes son las características de género de la evaluación de los distintos fondos del programa FONDECYT.	38. Una vez dimensionado el problema, se sugiere establecer acciones que favorezcan la composición paritaria de equipos y comités evaluadores partiendo por aquellas disciplinas donde las brechas de género sean mayores. Esto se puede hacer a través de cuotas o cifras por objetivo.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
a. <u>Fondo regular</u> : mientras en 2012 un 48% de las mujeres que postularon a este fondo se lo adjudicaron, esta proporción bajó a 32% en 2014. Lo que hace esta evidencia preocupante es que los hombres muestran siempre una tasa de adjudicación entre 7 y 10 puntos porcentuales superior. Mientras ellos en 2012 lograron una tasa de adjudicación del 58%, en 2014 esta bajó a 41%.	39. Incorporar, en las actividades de capacitación de equipos y comités de evaluación, formación y sensibilización en enfoque de género e impacto de los sesgos de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
	40. Analizar las bases de postulación con el fin de detectar posibles brechas de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.

Academia

Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
<p>b. <u>Fondo de iniciación en investigación</u>: en estos fondos no se observa evidencia de brechas de género. Entre 2012 y 2014 hombres y mujeres se adjudican fondos en tasas muy similares.</p> <p>c. <u>Concurso postdoctorado</u>: mientras entre los años 2012 y 2013 se observa una brecha desfavorable a las mujeres²⁹, esta proporción se invierte en 2014 donde un 50% de las mujeres logra adjudicar fondos, mientras que dicha proporción cae a 42% en el caso de los hombres.</p>	<p>41. Elaborar una guía o <i>check-list</i> de posibles sesgos de género en los diferentes indicadores que componen las pautas de evaluación.</p> <p>42. Se sugiere incluir un punto/momento de discusión sobre la paridad de género de los/as postulantes que están siendo adjudicados como parte del proceso formal de evaluación de postulaciones.</p> <p>43. Se sugiere fijar metas de asignación de fondos por género. Si bien siempre hay que resguardar la excelencia y la meritocracia, si la diversidad se incorpora como un elemento de la misma importancia en la innovación científica, un indicador o meta de este tipo cobra sentido.</p> <p>44. Se sugiere que los integrantes de los comités de evaluación tengan a la vista los porcentajes de adjudicación históricos por género.</p> <p>53. Se sugiere crear un fondo destinado a la investigación sobre la problemática de la baja participación femenina en áreas STEM, tal como se relevó existe en Israel, con el objetivo que los hallazgos de estas investigaciones sirvan de insumo para la generación de políticas públicas.</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p> <p>Entrega de recursos y otros incentivos y desarrollo de políticas públicas.</p>
<p>16. Ausencia de estadísticas desagregadas por sexo en las disciplinas del Compendio Estadístico 2012-2014 de CONICYT y la publicación <i>Participación Femenina en Programas de CONICYT 2001-2015</i>.</p> <p>Como ya se ha mencionado ello enmascara las diferencias en la</p>	<p><i>Atención: las sugerencias en esta sección son muy similares a las generadas entre los números 45 y 46 en la sección de estudiantes de postgrado. Por ello se identifican con los mismos números.</i></p> <p>45. Resulta fundamental que toda información estadística por sexo haga la diferencia también por disciplina. No hacerlo sólo enmascara en proporciones promedio una distribución</p>	<p>Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.</p>

²⁹ 52% vs 57% de adjudicación en 2012 y 45% vs 49% de adjudicación en 2013.

Academia		
Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
composición de género de quienes postulan y se adjudican los fondos de investigación FONDECYT.	sesgada en materia de género entre distintas disciplinas. 46. Se sugiere que CONICYT informe de estas diferencias por sexo y disciplinas en todas sus publicaciones y reporte de resultados de los fondos de investigación.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
17. Ausencia de estímulos a la investigación con perspectiva de género en áreas STEM, y de fondos que investiguen el comportamiento de esta segregación disciplinaria por sexo en Chile.	54. Establecer llamados específicos a proyectos de investigación que incluyan perspectiva de género (en sus objetivos, en su metodología, en sus equipos de trabajo, en su método de análisis y/o en su análisis del impacto y su justificación) en áreas STEM. 55. Se sugiere diseñar e implementar talleres para investigadores/as acerca del valor de la inclusión del enfoque de género en la investigación en áreas STEM. 56. Dar puntaje a la presentación de proyectos con inclusión de enfoque de género en algunas de sus etapas. 57. Se podrían abrir convocatorias específicas a proyectos con inclusión de enfoque de género en áreas STEM o que investiguen los sesgos de género.	Entrega de recursos y otros incentivos Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Entrega de recursos y otros incentivos.
18. Similar a lo que sucede con el programa Aspasia en Holanda, en la entrevista con Mauricio Zepeda se releva cierta resistencia por parte de investigadores/as ante cualquier medida percibida que sugiera un trato especial a las mujeres, ya que ello atentaría contra criterio de excelencia académica y meritocracia.	58. Realizar un estudio diagnóstico de las creencias de la comunidad científica (en hombres y mujeres) respecto de la percepción de discriminación y la argumentación que se da al respecto. 59. Similar a lo planteado en la sección de institucionalidad, en este sentido resulta fundamental tener un debate al interior de la comunidad científica respecto del valor de la diversidad en la innovación científica.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Desarrollo de políticas públicas y/o la

Academia

Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
Se observa así una baja valoración de la diversidad como recurso fundamental para la innovación científica.	60. Generar espacios de reflexión sobre la ausencia de mujeres de la STEM como un problema a resolver. Estos espacios pueden tomar la forma de Encuentros Ciencia y Género, Foros, Mesas de Trabajo, etc.	transformación cultural de las instituciones.

CENTROS Y PROYECTOS ASOCIATIVOS

19. No se identifican centros vinculados a temáticas de género y STEM.	61. Se sugiere abrir una convocatoria a centros de excelencia en la temática de Género y STEM.	Entrega de recursos y otros incentivos
20. Falta de información estadística respecto del género de los equipos de investigadores/as que postulan y adjudican. Hoy las estadísticas vienen dadas sólo por disciplina y por el tipo de institución adjudicataria en programas como FONDEF, por ejemplo. Es posible que la composición de género de los equipos de investigadores postulantes no sea considerada dentro de la evaluación de los programas FONDAP y PIA. No se pudo encontrar evidencia al respecto.	62. Se sugiere incluir en las bases como requerimiento el especificar la composición de género de los equipos de postulantes. 63. Esta información se debiera considerar en el puntaje asignado en la evaluación del equipo de investigadores/as de cada propuesta presentada. 64. No sólo se debiera considerar en la evaluación, sino que también se debiera sistematizar para luego poder usarla en los reportes estadísticos de CONICYT.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Entrega de otros incentivos. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.

ATRACCIÓN E INSERCIÓN

21. El programa PAI de atracción e inserción de capital humano avanzado no presenta estadísticas desagregadas por sexo de quienes se han beneficiado (doctorados/as jóvenes). Por lo mismo tampoco hace el cruce de sexo y disciplina.	65. Se sugiere desagregar por sexo los datos de quienes se han beneficiado. Con dicha información realizar un análisis de género en las diferentes disciplinas correspondientes, de modo de poder identificar posibles brechas de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
22. El programa PAI en sus estadísticas respecto del apoyo al retorno de investigadores desde el	66. Se sugiere desagregar por disciplina los/as beneficiarios del programa de apoyo al retorno de investigadores/as del extranjero,	Desarrollo de políticas públicas y/o la

Academia

Problemas detectados	Recomendaciones para CONICYT	Enfoque de la intervención
extranjero no entrega el cruce de sexo de quienes son beneficiarios y la disciplina en la que trabajan.	ya que la forma en que se está entregando puede estar enmascarando ciertas diferencias de género.	transformación cultural de las instituciones.
23. Al analizar los años 2013 y 2014 del Compendio Estadístico 2012-2014 se observa que mientras un 50% de las mujeres que postulan se adjudican los fondos PAI en ambos años, los hombres varían de 46% a 60% de adjudicación en 2014.	67. Se sugiere estudiar qué factores puedan estar explicando estas diferencias en las tasas de adjudicación. 68. Se sugiere revisar también las pautas de evaluación del programa PAI de apoyo al retorno de investigadores. 69. Resulta relevante revisar la composición de género de quienes están evaluando estas postulaciones y los posibles sesgos que pudieran tener (tanto hombres como mujeres).	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones. Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
24. Aun cuando tiene la información, el Programa Explora no presenta sus resultados cruzando datos de sexo y disciplina de quienes participan en sus distintas iniciativas.	70. Se sugiere desagregar por disciplina quienes son beneficiarios del programa Explora, ya que la forma en que se está entregando la información puede estar enmascarando ciertas diferencias de género.	Desarrollo de políticas públicas y/o la transformación cultural de las instituciones.
