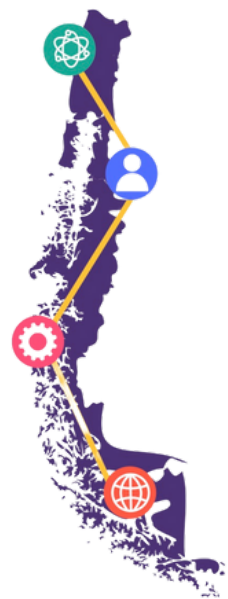




CONSORCIO DE UNIVERSIDADES
DEL ESTADO DE CHILE



STEM Science
Technology
Engineering
Mathematics

Género y Desarrollo local
Proyecto Macrozona Sur Austral

Plan Piloto para potenciar la formación y participación de mujeres científicas de áreas STEM en el desarrollo regional y en innovación tecnológica en la macrozona Sur Austral (La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes) 2022-2024



Universidad
de Aysén



Universidad
de Magallanes



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA



CONSORCIO DE UNIVERSIDADES
DEL ESTADO DE CHILE

Universidades estatales participantes del proyecto

- Universidad de Aysén
- Universidad de Magallanes
- Universidad de Los Lagos
- Universidad de La Frontera

Primera Red Temática en Género

Duración del proyecto: 36 meses (2022 – 2024)

Inicio: enero de 2022

Instituciones externas participantes

- Red de Investigadoras de Chile (ReDI)
- Universidad de Antofagasta
- Universidad de Chile
- Universidad Tecnológica Metropolitana
- Universidad de Valparaíso
- Universidad de Talca
- Universidad de Bío Bío
- Universidad de O'Higgins

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta universitaria (plan piloto) que permita **potenciar la participación de mujeres en áreas STEM** y su vinculación al desarrollo regional e innovación tecnológica en la macrozona sur austral, a través del diseño e implementación de un **modelo de articulación que relacione los procesos de acceso, formación, investigación, desarrollo académico e inserción laboral** con pertinencia territorial que contribuya a I+D+i+e





OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Identificar las barreras de género en el acceso universitario, trayectorias formativas de pre y postgrado, trayectorias académicas en las áreas STEM, así como oportunidades laborales de las mujeres en los territorios de la macro zona sur austral.

Diseñar un modelo de articulación entre las universidades y actores claves en el desarrollo regional, para potenciar y fortalecer el acceso, la formación y la inserción laboral de mujeres de las áreas STEM de la macrozona sur, a fin de contribuir al sistema I+D+i+e a nivel territorial

2.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.** Impulsar la carrera académica de mujeres de las áreas STEM para mejorar su posicionamiento docente y de investigación hacia la disminución de las brechas de participación en la generación de conocimiento y su contribución al sistema I+D+i+e a nivel territorial.
- 4.** Diseñar e implementar un plan de acción que articule las vocaciones de mujeres a áreas STEM con las trayectorias formativas en pregrado y postgrado.
- 5.** Fortalecer la investigación de mujeres, y su inserción en las áreas STEM vinculadas al sistema de innovación y desarrollo regional.

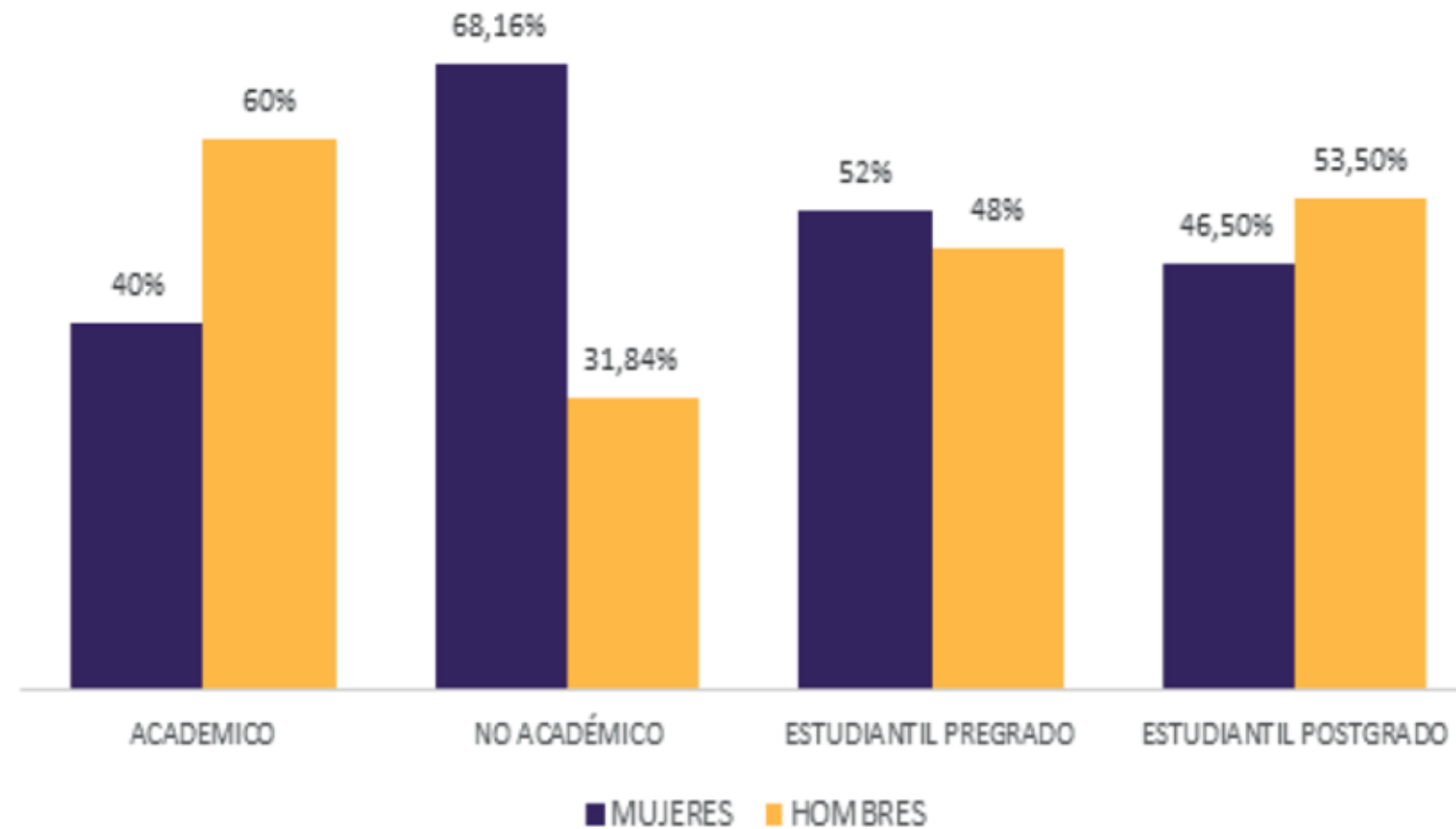
TRES NIVELES DE ACCIÓN

Aumentar las oportunidades de acceso de las mujeres en carreras STEM, interviniendo en la formación media (2 y 4 medio) acompañando el proceso formativo a través de distintas iniciativas de sensibilización y promoción (estudiantes, profesores/as y familias o apoderados/as) en liceos y/o colegios proporcionando tutorías o acompañamiento.

En el ámbito universitario, acompañar el proceso formativo de las estudiantes y fortalecer y promocionar la participación de mujeres áreas STEM (reclutamiento, promoción, posición, y productividad) atendiendo las barreras de género. Se proporciona sistema de acompañamiento, pasantías interuniversitarias, fondos concursables y acciones afirmativas para reducir brechas.

Aportar al desarrollo regional y la innovación tecnológica (empleabilidad) y contribución al sistema I+D+i+e, definiendo áreas de inserción e innovación tecnológica e identificar los desafíos que presenta cada sector productivo prioritario para las profesionales e investigadoras de las áreas STEM.

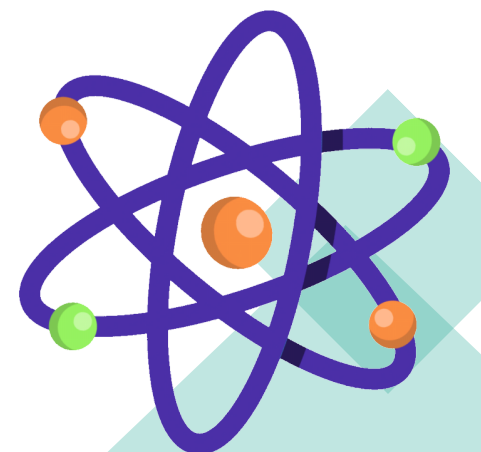
DIAGNÓSTICO INICIAL



PRESENCIA DE MUJERES EN LA ACADEMIA

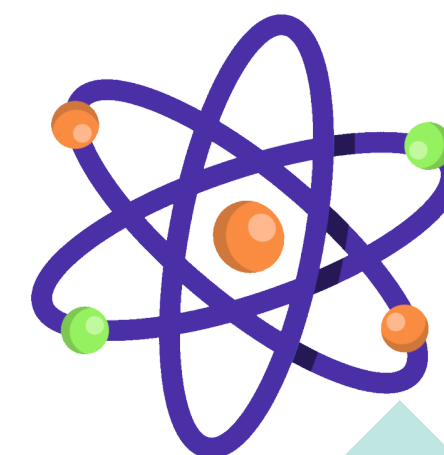
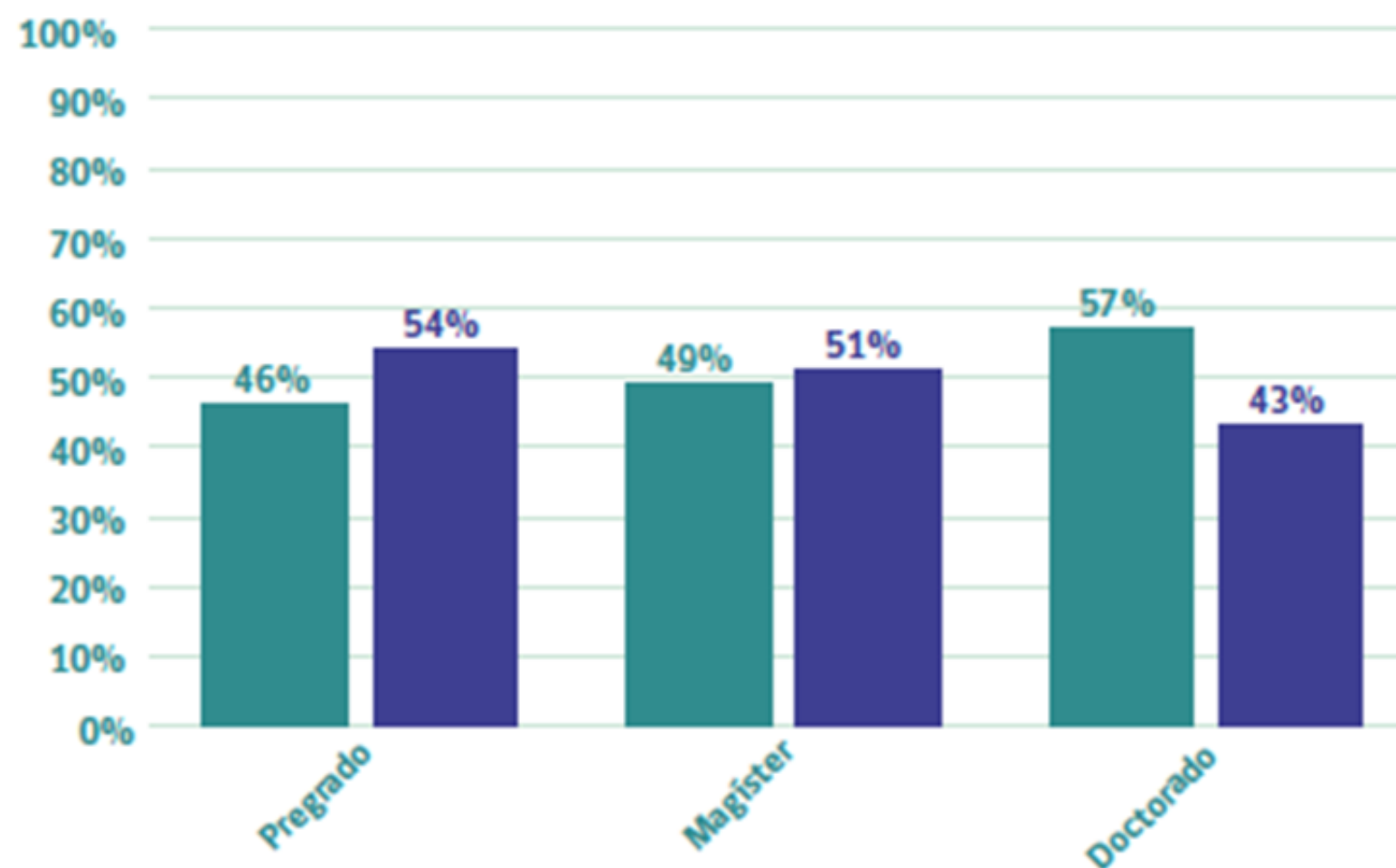
Gráfico 1: Participación por estamento

Fuente: Informe ejecutivo "Tendencias de brechas en las 18 Universidades del CUECH 2022".



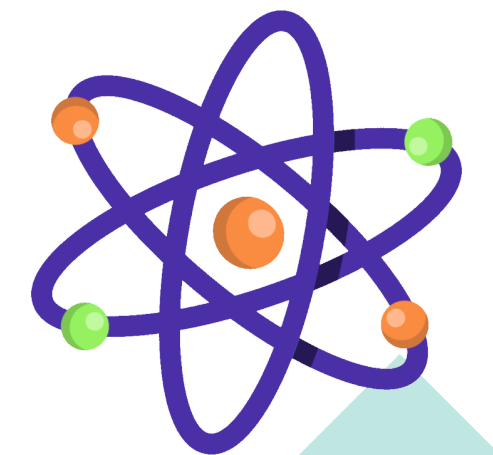
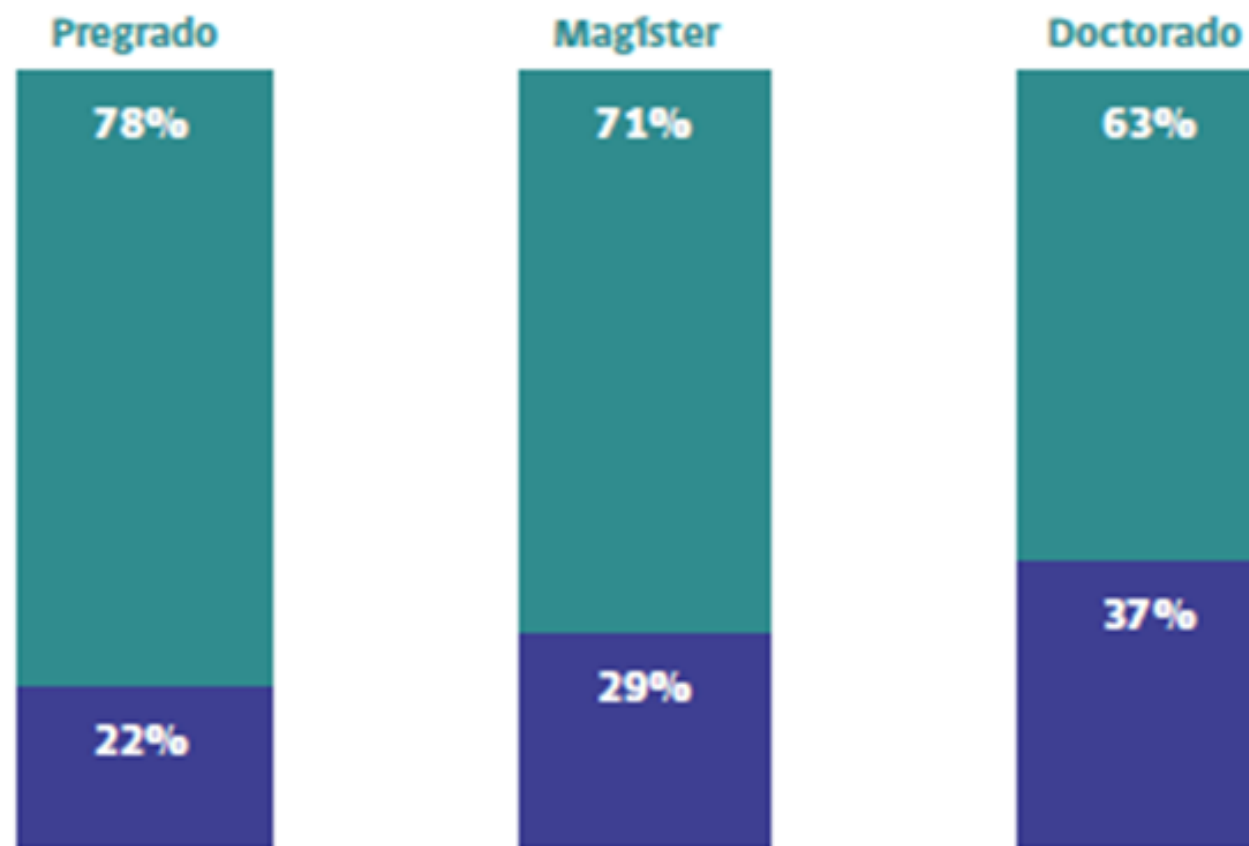
DIAGNÓSTICO INICIAL

PORCENTAJE DE MUJERES MATRICULADAS
RESPECTO DEL TOTAL DE ESTUDIANTES
SEGÚN GRADO ACADÉMICO
2021



DIAGNÓSTICO INICIAL

PORCENTAJE DE MUJERES MATRICULADAS
RESPECTO DEL TOTAL DE ESTUDIANTES
SEGÚN GRADO ACADÉMICO PARA CARRERAS
EN EL ÁREA STEM
2021

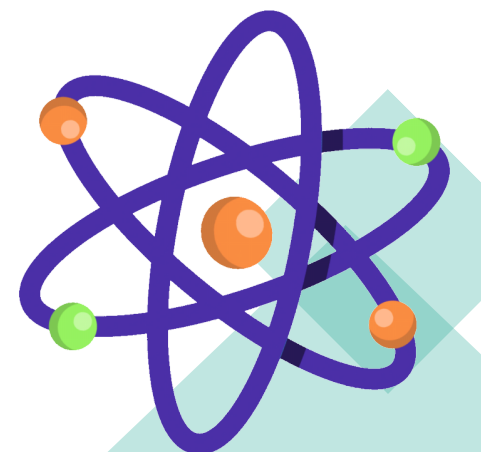


DIAGNÓSTICO INICIAL

Tabla 2. Participación de mujeres áreas STEM universidades Macrozona Sur* (2015-2020)

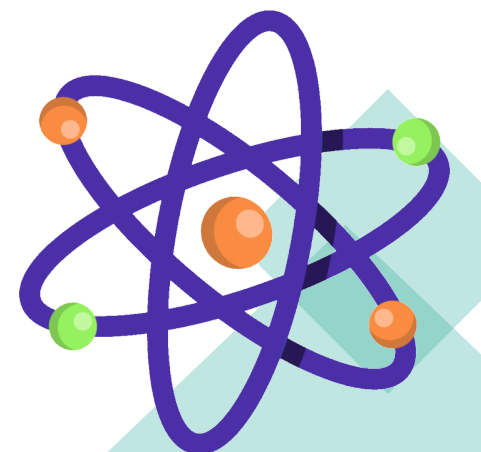
Universidad	% Estudiantes		% Académicas		Evolución Matrícula
	2015	2020	2015	2020	
U. <u>Frontera</u>	26,4	31,0	25,0	26	12%
U. Los Lagos	27,6	23,2	22,2	28,2	24%
U. <u>Aysén</u>	--	24,0	--	25,0	--
U. Magallanes	33,5	28,3	33,8	32,5	9,6%

* Se consideran solamente matrícula de pregrado
Fuente: Elaboración propia según datos matrícula



DIAGNÓSTICO INICIAL

"De acuerdo con el World Economic Forum (WEF, 2016), en su informe "El futuro de los empleos", cuando los robots, la inteligencia artificial y la automatización dejen a 7.1 millones de personas sin trabajo a través de la redundancia, automatización o desintermediación, las mujeres van a sobrellevar el peso del desempleo primordialmente por dos motivos: a) la mayoría de las pérdidas de empleo en la tecnología están en roles dominados por mujeres, como la administración, y b) aunque la creación de 2.1 millones de nuevos puestos de trabajo compensará parcialmente las pérdidas de empleo, la mujer tendrá poca participación en ellos, debido a su falta de preparación en áreas como informática, matemáticas, arquitectura e ingeniería." (Arredondo et al., 2019, STEM y brecha de Género en América Latina)



EJEMPLOS DE DISCRMINACIÓN EN I+D+i+e:

Las barreras y brechas de género que se han descrito en diversos estudios siguen configurando inequidades de género en el campo de la ciencia, dificultando el ingreso, permanencia y ascenso de las mujeres, tales como:

1. La doble/triple presencia: Simultaneidad con la que cotidianamente las mujeres han de coordinar el trabajo doméstico-familiar con el empleo en el ámbito del mercado laboral y con su participación en la esfera pública.
2. La violencia de género. Y sus múltiples manifestaciones en los espacios privados y públicos.
3. El techo de cristal o techo de cemento: Barreras veladas del ascenso laboral que limitan carreras profesionales, difíciles de traspasar y que les impide seguir avanzando.
4. Las paredes de cristal: Muros invisibles que segmentan su desarrollo educativo y profesional, concentrando a las mujeres en sectores menos dinámicos y peor remunerados de la economía.
5. El techo de diamante: Donde el varón es percibido como un «objeto de aprecio» frente a la visión de «objeto de deseo» con la que es vista la mujer, lo que impide que se las valore con criterios estrictamente profesionales.
6. El suelo pegajoso: Tareas de cuidado y vida familiar a las que tradicionalmente se ha relegado a las mujeres.

(Eagly, 1987; Eagly y Wood, 1999; Burin,2003; citados en CONICYT, 2016).

ANA MARÍA FRANCHI (2019), DISTINGUE TRES TIPOS DE SESGOS:

- **1. Sesgos en la visibilidad:** explican que a las investigadoras se les invite menos a dictar conferencias en seminarios y congresos que a sus colegas varones, afectando el acceso a intercambios académicos.
- **2. Sesgos en la idoneidad para el liderazgo:** refieren a aquellos estudios internacionales que muestran que, para ocupar **un cargo jerárquico, una mujer debe tener casi tres veces el camino curricular que un hombre.** Lo anterior se vincula al hecho de que **el liderazgo institucional** es también del orden masculino y que la concepción del mérito no es neutral al género.
- **3. Sesgos en el financiamiento:** que hace que los proyectos de mujeres tengan menos posibilidades de ser elegidos. **Tienen menos probabilidades de ser primeras o últimas autoras** y, a su vez, **sus publicaciones son menos citadas** (Sugimoto et al. 2013, citados en GenderInSITE, 2018), reproduciendo un círculo vicioso e inequitativo.

Los criterios de selección y evaluación para acceder a fondos para formación, investigación e intercambio académico, como los demás criterios de evaluación siguen permeados por sesgos de género.

¿POR QUÉ SE PRODUCEN ESTAS BRECHAS?

- 1) Falta de confianza de las mujeres sobre su desempeño en las matemáticas y las ciencias, lo que genera poca predisposición a la hora de elegir una carrera universitaria en áreas de STEM (OCDE).
- 2) Escasa representación de mujeres en los cursos de educación secundaria relacionados con campos de STEM y la falta de modelos femeninos universitarios y mentores de estas disciplinas.
- 3) Estereotipos de Género e influencia del entorno familiar.



Entonces ¿qué hacemos para estas brechas?

- Diagnóstico de brechas de género en áreas STEM
- Mesas de trabajo con actores externos, área educación, sector productivo y desarrollo regional
- Planes de trabajo para impulsar la participación laboral femenina en el área STEM
- Constituir una red de académicas del área STEM



- Planes de tutorías y mentoring (2° y 4° año medio)
- Actividades de información y sensibilización sobre brechas de género en ciencia y tecnología.
- Fondos concursables para estudiantas y académicas en investigación área STEM, que incorpore perspectiva de género

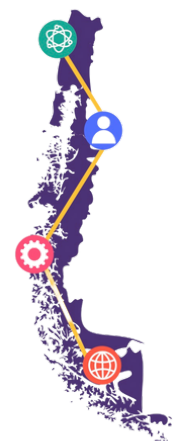


Dirección de Equidad de Género
Universidad de La Frontera – Temuco

Fabiana Rivas Monje
Coordinadora Regional Proyecto STEM-GÉNERO

fabiana.rivas@ufrontera.cl

pro.redstem@ufrontera.cl



STEM Science
Technology
Engineering
Mathematics

Género y Desarrollo local
Proyecto Macrozona Sur Austral