

## POLICY BRIEF

Autores: Francisco Alessandri y Tania Villarroel

Octubre, 2021

# PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN STEM: LA SITUACIÓN CHILENA Y COMPARACIÓN INTERNACIONAL

La matrícula de primer año de las mujeres en la educación superior chilena lleva años aumentando su peso en el total de estudiantes, siendo mayor a la matrícula masculina por primera vez en 2009 y alcanzando la mayor diferencia en la historia el presente año, tal como nos muestra [Acción Educar](#) (2021). Por otro lado, es importante analizar la composición de esta matrícula, observando los campos más y menos atractivos para las mujeres, en especial en las áreas de tecnología e ingeniería, conocidas como áreas STEM (por su sigla en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics*), sectores en los que históricamente la participación femenina ha sido baja en todo el mundo.

Esta problemática lleva vigente varios años, siendo uno de los temas que la ONU, UNESCO y otras instituciones no gubernamentales buscan atacar para lograr la equidad de género. Así, disminuir la diferencia de participación en carreras STEM ayudaría a cerrar brechas en la participación laboral (Szenkman y Lotito, 2020), a mejorar la seguridad económica de las mujeres y a garantizar una fuerza de trabajo diversa y talentosa (ONU Mujeres, 2020). Esto tiene especial correlato en Chile, dado que las carreras de esta área se encuentran entre las mejores pagadas del país, siendo el área de Tecnología la segunda con mayor ingreso esperado al cuarto año de titulación, situada solo detrás de derecho (MiFuturo, 2021).

### Matrícula femenina en Chile

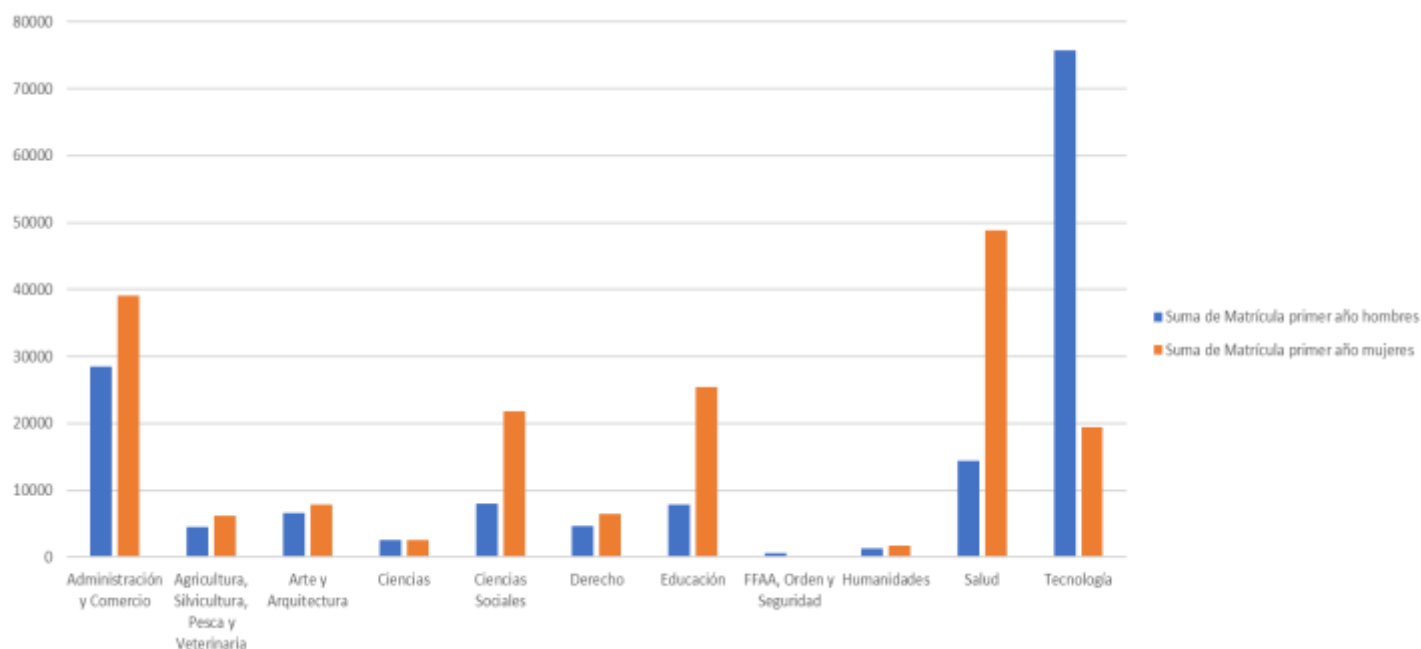
Al analizar la matrícula de primer año del 2021 (CNED), tenemos que hay un total de 54% de mujeres. Al mismo tiempo, vemos en

## RESUMEN EJECUTIVO

- La matrícula femenina de primer año de educación superior alcanzó un 54% del total, el mayor de la historia, pero en carreras de Tecnología es apenas un 20%.
- Se observa que la proporción de mujeres en estas carreras se ha mantenido estable en Chile durante los últimos años, aunque la tendencia mundial es al alza.
- Al comparar internacionalmente, observamos que es el sexto país de la OCDE con menor presencia de mujeres en las carreras de Ingeniería, y el último considerando toda el área STEM.
- Considerando Latinoamérica, el país solo supera a Belice y Bermudas en matrícula femenina en Ingeniería, y es el último en carreras de Tecnologías de Información.
- Es necesario potenciar el ingreso de mujeres en las carreras de esta área, generando los incentivos adecuados y campañas de información que las atraigan.

el Gráfico N° 1 que en 9 de las 11 áreas del conocimiento definidas por la OCDE existe un mayor ingreso de mujeres que de hombres. La mayor participación femenina se da en Salud (77%) y Educación (76%), mientras que las únicas dos áreas con ingreso femenino menor al masculino es en las Fuerzas Armadas y de Orden, que tiene participación femenina de 25% y las carreras de Tecnología, asociadas a la Ingeniería, Computación, Mecánica, Electrónica y Construcción, entre otras carreras, con participación de 20%.

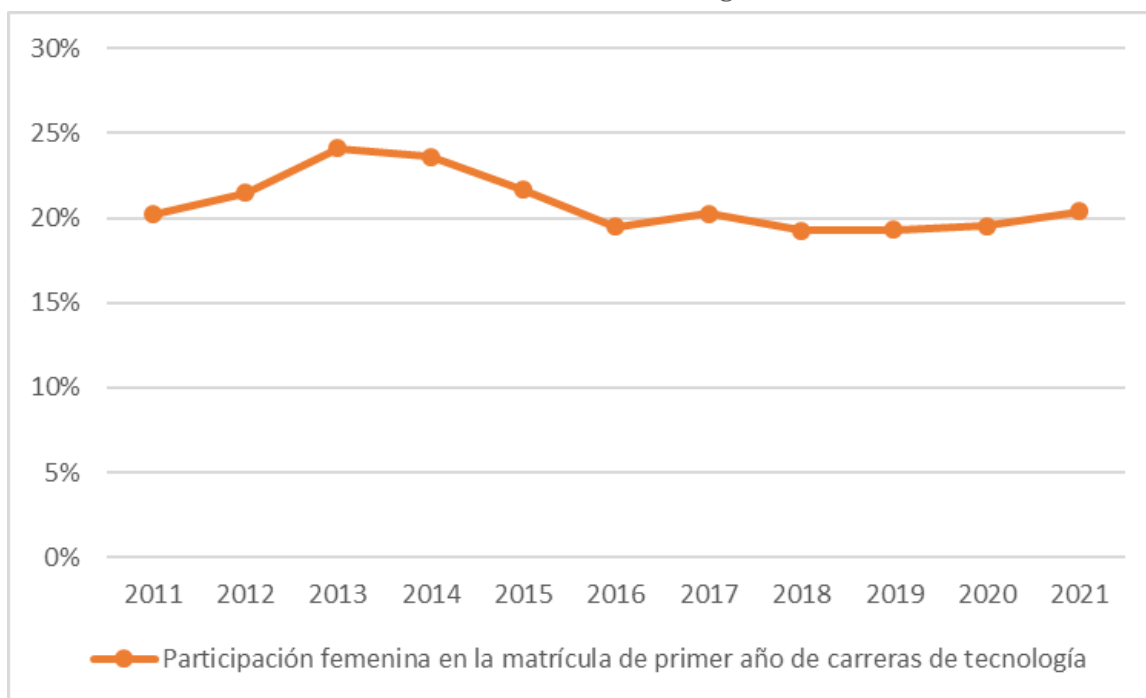
*Gráfico N° 1: Matrícula 2021 de primer año, por sexo y por área.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNED (2021).

Al observar los datos de las dos áreas con menor presencia femenina, notamos que las Fuerzas Armadas y de Orden implican un pequeñísimo porcentaje de la matrícula total, mientras que la matrícula de Tecnología es mayor que en todas las otras áreas, pero ocupa apenas el quinto lugar en matrícula de mujeres. Este resultado mantiene la tendencia que se observa desde hace años, tal como relata Comunidad Mujer (2017), observando que la matrícula femenina total en esa área era de un 19% el año 2015. Si consideramos la matrícula de primer año los últimos 10 años, observamos que el porcentaje se encuentra siempre en torno al 20%, con el valor más alto el 2013, año en que el 23% de los matriculados en carreras de Tecnología fueron mujeres (Gráfico N° 2).

Gráfico N° 2: Porcentaje femenino de matrícula de primer año en carreras de Tecnología.



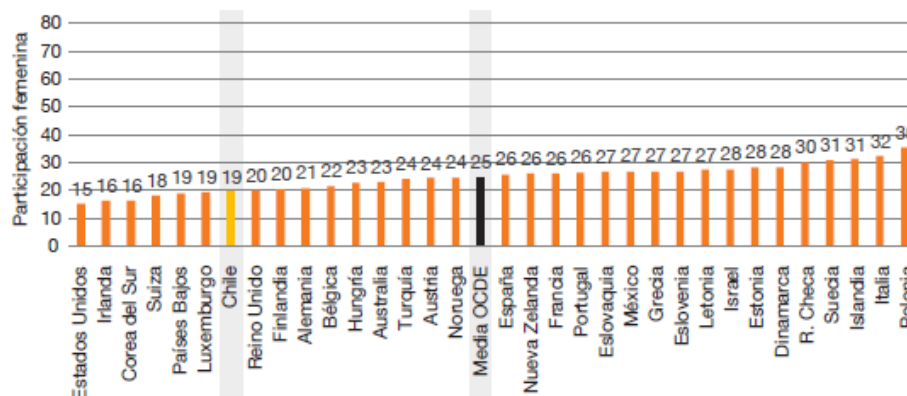
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNED (2021)

## Comparación Internacional

Si bien la baja participación de mujeres en las carreras de Tecnología es un problema a nivel mundial (UNESCO, 2019), los esfuerzos nacionales e internacionales para aumentar la matrícula en estas carreras ha tenido diferente impacto en cada país. Así, vemos que el promedio OCDE de participación femenina en el total de la matrícula en carreras de ingeniería, Manufactura y Construcción ha llegado a un 25% (Gráfico N° 3), y al ampliarlo a todas las carreras de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas -conocido como STEM por su sigla en inglés-, llega a un 32% (Gráfico N° 4), de acuerdo al Instituto Estadístico de la UNESCO (Comunidad Mujer, 2017).

En consecuencia, observamos que Chile es el séptimo país con menor participación femenina de la OCDE en Ingeniería, mientras que considerando las carreras STEM se encuentra en la última posición, a cuatro puntos porcentuales del siguiente. En comparación, se observa que países como Polonia, Estonia, Italia, Portugal, Reino Unido y Grecia; la participación femenina se encuentra alrededor del 40%, duplicando la proporción de Chile.

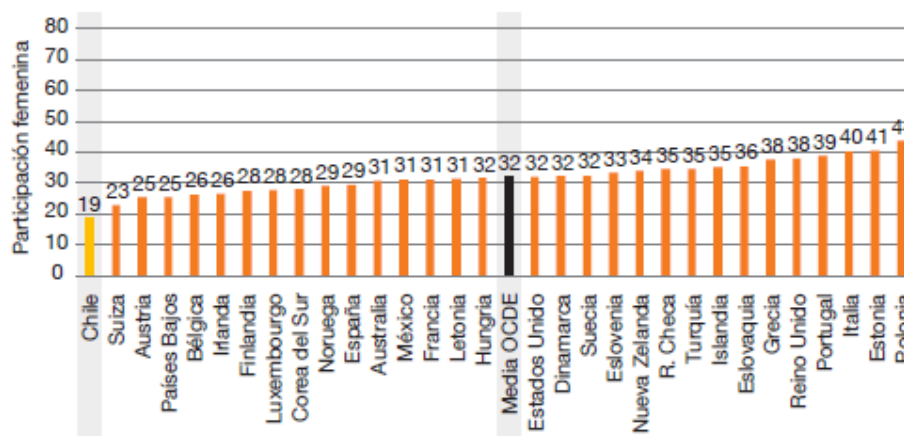
Gráfico N° 3: Porcentaje de mujeres matriculadas en Ingeniería, Manufactura y Construcción de países OCDE.



Nota: Los datos de todos los países son del año 2015 a excepción de Reino Unido, Australia, Francia, México, Grecia, Eslovenia y Polonia que son de 2014, Islandia (2013) y Luxemburgo (2012). No se tuvo información para Canadá ni Japón.

Fuente: Comunidad Mujer, 2017.

Gráfico N° 4: Porcentaje de mujeres matriculadas carreras STEM países OCDE.



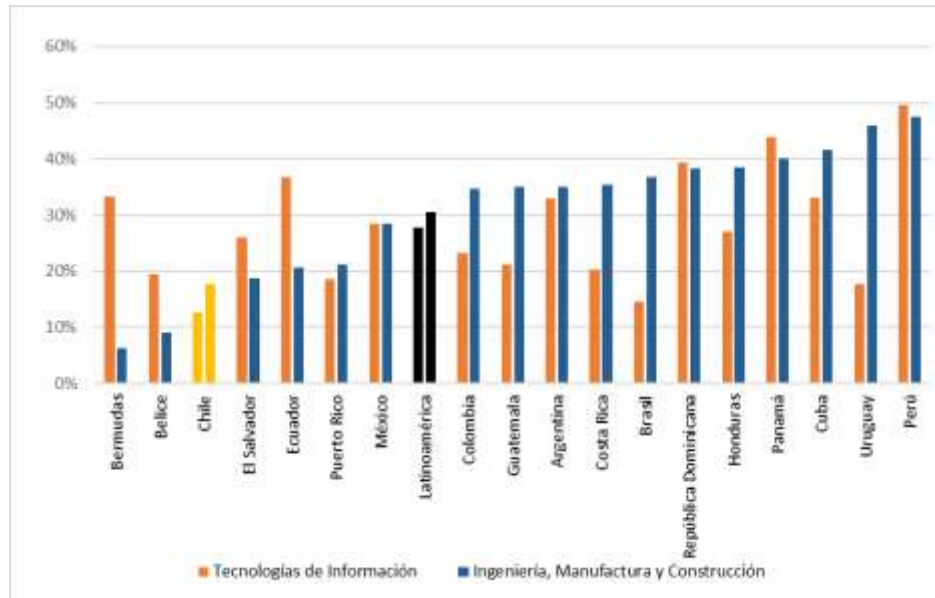
Nota: Los datos de todos los países son del año 2015 a excepción Países Bajos, Bélgica, Irlanda, Luxemburgo, Corea del Sur, Australia, México, Estados Unidos, Turquía, Grecia, Italia que son de 2014, Suecia (2013) e Islandia (2012). No se tuvo información para Canadá Japón, Israel y Alemania.

Fuente: Comunidad Mujer, 2017.

Por su parte, al comparar a Chile con el resto de los países Latinoamericanos, observamos una situación similar a lo ocurrido en la comparación con la OCDE. En efecto, vemos que el promedio de participación en la matrícula total de Ingeniería, Manufactura y Construcción de Latinoamérica era 31%, con datos del 2018 o último año disponible, incluso mayor que el promedio OCDE (ONU Mujeres, 2020). Aquí

observamos que Chile tiene la tercera peor posición de la región, superando solo a Bermudas y Belice (Gráfico N° 5), situación muy lejana a Perú y Uruguay, que presentan paridad en la matrícula a estas carreras. A su vez, si consideramos las carreras asociadas a Tecnologías de Información, Chile se encuentra en el último lugar de Latinoamérica.

*Gráfico N° 5: Porcentaje de mujeres matriculadas en Ingeniería, Manufactura y Construcción y en Tecnologías de la Información en Latinoamérica.*



Fuente: Elaboración propia en base ONU Mujeres, 2020.

## Conclusiones

La poca participación de mujeres en las carreras de Tecnología es un problema que afecta a todo el mundo. Siendo destacado por distintas organizaciones, cada vez es mayor la participación de mujeres en estas carreras, pero en Chile parece haber un estancamiento, observándose proporciones similares en la matrícula del 2015 y el 2021. Al mismo tiempo, notamos como Chile es uno de los países con menor proporción de mujeres en carreras asociadas a esta área, comparándolo tanto con la OCDE como con Latinoamérica.

En consecuencia, existe la necesidad de potenciar el ingreso de mujeres a las carreras del área de Tecnología. Esto podría traer beneficios tanto a la diversidad de las carreras como a la disminución de brechas salariales, debido al alto ingreso esperado en estas carreras. Así, una propuesta es generar incentivos para atraer a mayor cantidad de mujeres al área de Tecnología. Otra propuesta que cuenta con una gran cantidad de evidencia a su favor es realizar campañas de información especialmente dirigidas a mujeres, fomentando el ingreso de estas a las carreras STEM.

## Bibliografía

- Cned.cl Matrícula Sistema de Educación Superior. Accedido el 03 de septiembre de 2021.
- <http://www.mifuturo.cl>, de Mineduc. Accedido el 03 de septiembre de 2021.
- ONU Mujeres (2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe*.
- Szenkman, P. y Lotito, E. (2020). *Mujeres en STEM: cómo romper con el círculo vicioso*. CIPPEC
- UNESCO (2019). *UNESCO Institute for Statistics fact sheet number 55, June 2019*.
- Comunidad Mujer (2017). *Mujer y trabajo: Brecha de género en STEM, la ausencia de mujeres en Ingeniería y Matemáticas*.