

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**Departamento de Ingeniería Comercial**

**Evolución de las Estrategias de las Universidades para Aumentar la Participación de  
Mujeres en Carreras STEM.**

**Cristina Aidee Semeria Barahona**  
**INGENIERÍA COMERCIAL**  
**Noviembre 2025**



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción):  Memoria o trabajo de título;  Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Evolución de las Estrategias de las Universidades para Aumentar la Participación de Mujeres en carreras STEM

Nombre del candidato(a): Cristina Aidee Semeria Barahona

Carrera / Grado: Ingeniería Comercial

Campus: Casa Central Valparaiso; Departamento: Comercial

### 2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Andrea Urrutia MUndaca, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

### 3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

6 meses;  12 meses;  2 años;  3 años;  5 años;  10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

### 4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 03/11/2025; Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 03/11/2025

; Firma:

*Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**Departamento de Ingeniería Comercial**

**Evolución de las Estrategias de las Universidades para Aumentar la Participación de  
Mujeres en Carreras STEM.**

Tesis presentada por

**Cristina Aidee Semeria Barahona**  
Como requisito para optar al Título de

**INGENIERO COMERCIAL**

Director de Tesis: **Andrea Urrutia Mundaca**  
**Noviembre 2025**

TÍTULO DE TESIS:

**“Evolución de las Estrategias de las Universidades para Aumentar la Participación de Mujeres en Carreras STEM.”**

AUTOR:

**CRISTINA AIDEE SEMERIA BARAHONA**

**TRABAJO DE TESIS**, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Título de Ingeniero Comercial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Observaciones:

---

---

Andrea Urrutia Mundaca

Directora de Tesis

Macarena Gatica Silva

Correferente

**Valparaíso, Noviembre 2025**

Todo el contenido, análisis, conclusiones  
y opiniones vertidas en este estudio son  
de mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: Cristina A. Semeria Barahona.

Firma: 

Fecha: 21 de Noviembre 2025.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mi familia, mis padres, hermano, primas y tíos, por estar presentes durante toda mi trayectoria universitaria, brindando apoyo, consejos y motivación incluso en los momentos más complejos, tanto personales como institucionales. Su paciencia, palabras de aliento y respaldo incondicional fueron un pilar esencial para alcanzar esta etapa final.

A mi pareja, por su comprensión, paciencia y apoyo constante ante cada desafío; por confiar siempre en mis capacidades, recordarme en cada logro académico el valor de mi esfuerzo y expresarme su orgullo en cada meta alcanzada.

A mis amigas y amigos, por estar presentes a pesar de la distancia, comprender mis ausencias y celebrar cada avance como propio. Gracias por las palabras de ánimo y motivación, demostrando que la amistad genuina acompaña incluso en los momentos más exigentes.

A los profesores de esta universidad por su vocación, disposición para resolver dudas y constante motivación, así como por adaptar las clases, hacerlas dinámicas y transmitir los contenidos de forma clara y cercana, generando espacios de aprendizaje gratos y enriquecedores.

Finalmente, reconozco mi perseverancia y compromiso demostrados a lo largo de este proceso, por mi disciplina y confianza en mis capacidades y la convicción de mantenerme firme en cada meta propuesta, superando cada obstáculo para llegar a la culminación de esta etapa académica.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se centró en describir y analizar las estrategias desarrolladas por distintas universidades chilenas, tanto estatales como privadas y de la Red G9, orientadas a fomentar la participación femenina en carreras científicas, tecnológicas, de la ingeniería y las matemáticas (STEM). Para abordar este fenómeno, se realizó una revisión exhaustiva de literatura nacional e internacional, incorporando conceptos clave como brecha de género y equidad, junto con antecedentes provenientes de fuentes oficiales, entre ellas el Ministerio de Educación (Mineduc), el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Este análisis permitió dimensionar la evolución de dichas estrategias durante la última década.

Además, se llevó a cabo una investigación de campo mediante encuestas aplicadas a estudiantes de diversas carreras STEM y entrevistas a docentes con experiencia directa en estas áreas, lo que permitió contrastar la información documental con percepciones reales. Este cruce de datos facilitó evaluar la validez de la hipótesis inicial y obtener conclusiones relevantes.

Los resultados permitieron concluir que la hipótesis, la cual sostenía un impacto positivo de estos programas en las estudiantes, debía ser rechazada. Uno de los hallazgos más relevantes muestra que, a pesar de la existencia de múltiples iniciativas, el nivel de conocimiento de las estudiantes respecto de estas estrategias es superficial o limitado, lo que contribuye a mantener la brecha de género en los campos STEM.

Estos resultados entregan implicancias teóricas valiosas para la discusión sobre igualdad de oportunidades en educación superior y derivan en sugerencias prácticas destinadas a fortalecer futuras acciones institucionales en esta materia.

## ABSTRACT

This study focused on describing and analyzing the strategies developed by various Chilean universities, including state institutions, private universities and those belonging to the G9 Network, aimed at promoting female participation in science, technology, engineering and mathematics (STEM) programs. To address this phenomenon, an extensive review of national and international literature was carried out, incorporating key concepts such as gender gap and equity, together with information from official sources, including the Ministry of Education, the Ministry of Science, Technology, knowledge and Innovation (MinCiencia) and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). This analysis made it possible to understand the evolution of these strategies over the past decade.

In addition, field research was conducted through surveys administered to female students from various STEM disciplines and interviews with faculty members with direct experience in these areas, which made it possible to compare documentary information with real perceptions. This cross-checking of data facilitated the evaluation of the initial hypothesis and the development of relevant conclusions.

The results showed that the hypothesis, which stated a positive impact of these programs on students, had to be rejected. One of the most significant findings reveals that despite the existence of multiple initiatives, the level of student awareness regarding these strategies is superficial or limited, which contributes to maintaining the gender gap in STEM fields.

These results provide valuable theoretical implications for the discussion on equal opportunities in higher education and lead to practical suggestions aimed at strengthening future institutional actions in this area.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| AGRADECIMIENTOS .....  | 5  |
| RESUMEN EJECUTIVO.....   | 6  |
| ABSTRACT.....  | 7  |
| ÍNDICE.....  | 8  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | 11 |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....   | 11 |
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 12 |
| 2. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO .....                                      | 13 |
| 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....  | 15 |
| 3.1 OBJETIVO GENERAL.....  | 15 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 15 |
| 3.3 HIPÓTESIS.....   | 16 |
| 4. ALCANCE DEL ESTUDIO .....   | 16 |
| 5. ESTADO DEL ARTE .....   | 18 |
| 5.1 Contexto Global y Nacional en Carreras STEM.....                         | 18 |
| 5.2 Análisis de Estudios Recientes.....                                      | 19 |
| 5.3 Causas Fundamentales de las Brechas de Género en Carreras STEM .....     | 20 |
| 5.4 Programas, Políticas e Iniciativas a Nivel Gobierno y Universidades..... | 21 |
| 5.4.1 Estrategias de la Universidad de Chile .....                           | 23 |
| 5.4.2 Estrategias de la Universidad Técnica Federico Santa María.....        | 24 |
| 5.4.3 Estrategias de la Universidad Católica del Maule .....                 | 27 |
| 5.4.4 Estrategias de la Universidad de Santiago de Chile.....                | 27 |

|  |    |
|--|----|
| 5.4.5 Estrategias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso .....            | 29 |
| 5.4.6 Estrategias de la Universidad Austral de Chile.....                              | 30 |
| 5.5 Desafíos Persistentes en Carreras STEM.....  | 33 |
| 5.6 Carencias en el Estudio de Estrategias para la Participación Femenina en STEM .... | 34 |
| 6. MARCO TEÓRICO.....  | 35 |
| 6.1 Importancia de las Carreras STEM.....  | 35 |
| 6.2 Definición y Alcance de las Carreras STEM .....                                    | 36 |
| 6.3 Contexto Nacional y Participación en STEM.....                                     | 36 |
| 6.4 Brecha de Género y Esfuerzos Institucionales.....                                  | 37 |
| 6.5 Evolución de las Estrategias en Universidades Chilenas.....                        | 38 |
| 6.6 Equidad, Igualdad y Factores Socioculturales Asociados.....                        | 41 |
| 6.7 Panorama Internacional y Buenas Prácticas .....                                    | 44 |
| 7. METODOLOGÍA.....  | 47 |
| 7.1 Diseño de Investigación.....   | 47 |
| 7.2 Población y Muestra .....  | 47 |
| 7.3 Recolección de Datos.....  | 48 |
| 7.3.1 Encuestas Cuantitativas .....  | 49 |
| 7.3.1.1 Validación del Instrumento. ....   | 51 |
| 7.3.2 Entrevistas Cualitativas.....  | 52 |
| 8. RESULTADOS .....  | 57 |
| 8.1 Análisis de Datos.....   | 57 |
| 8.1.1 Análisis Cuantitativo.....   | 57 |
| 8.1.1.1 Análisis por Pregunta. ....  | 61 |

|  |     |
|--|-----|
| 8.1.2 Análisis Cualitativo.....  | 86  |
| 8.1.2.1 Percepción de Cambios en la Cantidad de Mujeres en Carreras<br>STEM..... | 87  |
| 8.1.2.2 Estrategias de Acompañamiento y la Retención.....                        | 89  |
| 8.1.2.3 Divulgación de Carreras STEM y Representación Femenina. ....             | 90  |
| 8.1.2.4 Programas Específicos y Seguimiento.....                                 | 93  |
| 8.1.2.5 Barreras Culturales y Propuestas de Política Pública. ....               | 95  |
| 9. Discusión de Resultados .....   | 98  |
| 9.1 Interpretación de Resultados.....  | 98  |
| 9.2 Implicancias Prácticas.....  | 108 |
| 9.3 Limitaciones del Estudio.....  | 109 |
| 9.4 Crítica Constructiva y Aportes.....  | 110 |
| 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....  | 111 |
| 10.1 Conclusiones.....   | 111 |
| 10.2 Recomendaciones .....   | 116 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA .....   | 117 |
| 12. ANEXOS.....  | 125 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1</b> <i>Resumen de estrategias institucionales para mujeres en carreras STEM</i> ..... | 32 |
|--|----|

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> <i>Diagrama de secuencia metodológica</i> .....   | 56 |
| <b>Figura 2</b> <i>Participación por carrera</i> .....  | 58 |
| <b>Figura 3</b> <i>Distribución de respuestas por universidad y carrera</i> .....   | 60 |
| <b>Figura 4</b> <i>Programas orientados al acceso</i> .....   | 62 |
| <b>Figura 5</b> <i>Programas dirigidos a estudiantes de enseñanza media</i> .....   | 64 |
| <b>Figura 6</b> <i>Grupos o redes de apoyo en carreras STEM</i> .....   | 66 |
| <b>Figura 7</b> <i>Programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM</i> .....                                | 69 |
| <b>Figura 8</b> <i>Jornadas, ceremonias u otras instancias para reconocer contribuciones de mujeres en áreas STEM</i> ..... | 71 |
| <b>Figura 9</b> <i>Realización de charlas orientadas a fomentar un ambiente más inclusivo en carreras STEM</i> .....        | 74 |
| <b>Figura 10</b> <i>Programas enfocados en la equidad de género</i> .....   | 76 |
| <b>Figura 11</b> <i>Políticas o protocolos contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM</i> .....     | 78 |
| <b>Figura 12</b> <i>Percepción sobre barreras de género en STEM</i> .....   | 80 |
| <b>Figura 13</b> <i>Percepción del compromiso con la equidad</i> .....  | 81 |
| <b>Figura 14</b> <i>Percepción sobre oportunidades y apoyo en carreras STEM</i> .....                                       | 82 |
| <b>Figura 15</b> <i>Percepción sobre oportunidades y apoyo en carreras STEM</i> .....                                       | 84 |
| <b>Figura 16</b> <i>Percepción sobre la participación de mujeres en STEM</i> .....  | 85 |

## 1. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, diversos organismos, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), han advertido que la participación de las mujeres en las disciplinas STEM es significativamente menor que la de los hombres. Esta brecha, presente incluso en países con altos niveles de desarrollo, evidencia barreras estructurales y culturales arraigadas, lo que ha motivado la creación de políticas y programas orientados a promover la equidad de género en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

En Chile, más de la mitad de las matrículas de primer año en educación superior corresponden a mujeres, alcanzando un 52,6%. Sin embargo, en carreras del ámbito científico, tecnológico, de ingeniería y matemáticas (STEM), este porcentaje desciende drásticamente a apenas un 20,8% (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2025), revelando una brecha de género persistente que limita el acceso de las mujeres a disciplinas fundamentales para la innovación y el desarrollo del país.

Esta desigualdad refleja la vigencia de estereotipos que, desde etapas tempranas, influyen en la percepción de capacidades y roles “apropiados” para mujeres y hombres. Pese a los avances logrados en materia de equidad y los diversos programas implementados en la última década por universidades chilenas de distinta naturaleza, persiste la interrogante sobre la efectividad real de estas estrategias y el grado en que son conocidas y aprovechadas por las propias estudiantes.

En este contexto, la investigación se plantea la siguiente pregunta central: ¿Cómo han evolucionado las estrategias, programas y políticas de las universidades chilenas entre 2015 y 2025 para incrementar la participación femenina en carreras STEM y qué nivel de conocimiento y percepción tienen las estudiantes y docentes sobre ellas?

A partir de este cuestionamiento, el estudio explora la evolución de diversas iniciativas comparando buenas prácticas y desafíos persistentes. Con ellos, se busca aportar evidencia que permita comprender hasta qué punto los esfuerzos institucionales están logrando su propósito y qué aspectos deben fortalecerse para avanzar hacia la igualdad de oportunidades en campos tradicionalmente masculinizados.

## **2. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

El origen de este estudio se encuentra en la reflexión personal de la autora frente a las creencias tradicionales que aún persisten en la sociedad sobre los roles de género asignados a hombres y mujeres. Desde la infancia, ha observado cómo, en su propio entorno familiar especialmente en generaciones mayores como abuelos y abuelas se mantiene arraigada la idea de que el destino natural de una mujer es dedicarse a las labores del hogar, criar hijos y sostener el bienestar familiar, mientras que el hombre debe asumir la responsabilidad de proveer económicamente. A pesar de los avances logrados en materia de derechos y participación de las mujeres en distintos ámbitos, estas concepciones se reproducen todavía en distintos espacios, influyendo en la percepción social de cuáles carreras y profesiones resultan “adecuadas” para ellas.

Resulta particularmente llamativo, que incluso hoy, subsistan ideas que limitan la capacidad de imaginar a las mujeres desempeñándose exitosamente en áreas que tradicionalmente se asocian a habilidades masculinizadas, como la ingeniería, la tecnología, las ciencias o la construcción. Persiste la creencia de que las mujeres están naturalmente vinculadas a labores de cuidado, salud o enseñanza básica, pero no a trabajos vinculados a innovación, las matemáticas o la resolución de problemas complejos, reforzando estereotipos desde la niñez y

perpetuándolos hasta la vida profesional, donde muchas mujeres continúan enfrentando comentarios y barreras culturales.

Frente a esta realidad, la motivación principal de este trabajo es aportar a la discusión y visibilización de estas brechas, revisando detallada y críticamente los avances logrados para superarlas. Por ello, el propósito del estudio es analizar cómo han evolucionado, durante la última década (2015-2025), las estrategias, programas e iniciativas implementadas por diversas universidades chilenas de distinta naturaleza (estatales, privadas y red G9) para fomentar la participación femenina en carreras del ámbito científico, tecnológico, de ingeniería y matemáticas (STEM). Se busca describir y comparar estos esfuerzos, visibilizando el alcance y las oportunidades que hoy existen para que más mujeres puedan formarse y crecer profesionalmente en áreas clave para el desarrollo del país, superando estereotipos heredados de generaciones pasadas y demostrando que las nuevas generaciones pueden aspirar a construir trayectorias en campos históricamente masculinizados.

### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la evolución de las estrategias, programas y políticas implementadas por diversas universidades en Chile entre los años 2015 y 2025 para incrementar la participación femenina en carreras del ámbito científico, tecnológico, de ingeniería y matemáticas (STEM).

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir qué es brecha de género y carreras STEM para esta investigación.
- Estudiar las principales causas que han generado brechas de género en carreras STEM en el contexto universitario.
- Describir al menos dos programas, iniciativas o políticas implementadas por distintas universidades chilenas entre 2015 y 2025 para fomentar la participación femenina en los campos STEM.
- Explorar la percepción de estudiantes mujeres respecto al impacto y visibilidad de las estrategias en su proceso formativo y su decisión de ingresar y permanecer en carreras STEM.
- Examinar las opiniones de docentes universitarios sobre la evolución e impacto de estas estrategias en la participación femenina en carreras STEM.
- Analizar las estrategias implementadas por distintas universidades chilenas para detectar buenas prácticas y diferencias en los enfoques utilizados para promover la participación femenina en las carreras STEM.

### 3.3 HIPÓTESIS

A lo largo del tiempo, diversas universidades en Chile han implementado estrategias para reducir la brecha de género en las carreras STEM, con el objetivo de aumentar la participación femenina en dichos campos. En este contexto, se plantea la siguiente hipótesis:

**“Las estrategias implementadas por las seis universidades chilenas consideradas en el estudio han tenido un impacto positivo en las estudiantes de carreras STEM, lo cual se refleja en el nivel de conocimiento y las percepciones que tienen ellas y sus docentes respecto a dichos programas, tanto en lo relativo al acceso como el apoyo durante su formación académica”.**

### 4. ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance de esta investigación se centrará en el análisis de diversas políticas, programas y estrategias implementadas por seis universidades chilenas entre los años 2015-2025 para fomentar la participación femenina en carreras STEM, así como también se evaluará la evolución de dichas estrategias a lo largo del tiempo.

Las instituciones consideradas en el estudio incluyen dos universidades estatales (Universidad de Chile y Universidad de Santiago de Chile), dos privadas (Universidad Técnica Federico Santa María y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) y dos pertenecientes a la Red Universitaria G9 (Universidad Austral de Chile y Universidad Católica del Maule).

Para este estudio se empleó una metodología de investigación mixta, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos. Los datos cuantitativos se recopilaron a partir de fuentes oficiales, como los sitios web de las universidades y organismos nacionales e internacionales, entre ellos el Ministerio de Educación (Mineduc), el Ministerio de Ciencia, Tecnología,

Conocimiento e Innovación (MinCiencia), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Adicionalmente, se obtuvieron datos cuantitativos a partir de la aplicación de una encuesta dirigida a estudiantes mujeres en carreras STEM pertenecientes a las universidades analizadas, con el fin de conocer su nivel de conocimiento y percepción respecto a las estrategias institucionales orientadas a fomentar su participación. Por otro lado, la información cualitativa se obtuvo mediante entrevistas a docentes, enfocadas en conocer su opinión sobre dichas estrategias y su posible impacto en la reducción de la brecha de género y el aumento de la participación femenina en el ámbito STEM.

## 5. ESTADO DEL ARTE

### 5.1 Contexto Global y Nacional en Carreras STEM

A nivel global, la participación de mujeres en carreras STEM es significativamente inferior a la de los hombres desde hace décadas, por lo que se ha generado una brecha de género histórica en estas carreras. Según el informe titulado Panorama de la Educación Indicadores de la OCDE 2024, elaborado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, señala que la participación femenina en carreras STEM es considerablemente baja en varios países, tales como España en donde un 13% de las mujeres accede a este tipo carreras y en Japón la cifra desciende aún más alcanzando apenas un 7,4%. Estos porcentajes resultan particularmente preocupantes al compararse con el promedio de la OCDE que se sitúa en un 15,5% (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2024).

En este contexto, Chile también se posiciona como uno de los países con mayores brechas en los campos STEM, lo cual ha sido evidenciado por diversos estudios, tales como el Informe Brechas de Género en Educación Superior 2023, elaborado por el Equipo Servicio de Información de Educación Superior (SIES) y la División de Información y Acceso (DIVIA), en donde se reveló que, un 19,7% de las personas matriculadas en primer año en carreras STEM son mujeres, mientras que un 80,3% corresponde a hombres (Ministerio de Educación, 2024). Por otro lado, en el Informe Brechas de Género en Educación Superior 2024 se destaca que, en la matrícula de primer año en carreras de pregrado STEM un 20,8% corresponde a mujeres, mientras que 79,2% son hombres (Ministerio de Educación, 2025). En ambos informes se puede evidenciar una baja participación de mujeres en áreas STEM, si bien la participación femenina aumenta de 2023 a 2024, la brecha de género en estos campos permanece como un problema significativo.

## 5.2 Análisis de Estudios Recientes

Diversos estudios han analizado la evolución de la participación de mujeres en carreras STEM. En este sentido, destaca un estudio realizado por la Universidad de Santiago de Chile (USACH), correspondiente al informe titulado Serie Observatorio Género y Diversidad Número 2. Tendencias en la Participación de Mujeres en Carreras STEM en Educación Superior. Este informe analiza la matrícula de primer año en educación superior, con énfasis en las carreras STEM, tanto a nivel del Sistema de Educación Superior (SIES) como en la Universidad de Santiago de Chile. A partir de esta comparación, el estudio extrae conclusiones sobre la participación de mujeres en áreas STEM durante el período 2014-2024.

En términos generales, el informe muestra que, en el Sistema de Educación Superior, la matrícula total de mujeres en carreras STEM pasó de un 20% en 2014 a un 21% en 2024, por lo que no se presentaron variaciones significativas a lo largo del período. En cambio, en la USACH, la matrícula total de mujeres en carreras STEM aumentó de un 28% en 2014 a un 32% en 2024, lo cual posiciona a dicha universidad por sobre el promedio nacional en cuanto a participación femenina en estas áreas.

Posteriormente, se profundiza en las brechas de género en carreras STEM, revelando una desventaja persistente para las mujeres a nivel general e institucional. No obstante, la USACH presenta una menor brecha negativa, pues esta disminuye de un -43% en 2014 a un -37% en 2024, mientras que en el Sistema de Educación Superior la brecha pasa de un -61% en 2014 a un -57% en 2024.

El estudio también se centra en la realización de un análisis comparativo de la brecha de género en carreras STEM entre el subsistema de universidades, centros de formación técnica (CFT) e institutos profesionales (IP) en el mismo período (2014-2024).

A raíz del análisis se concluye que en los tres tipos de instituciones existen brechas negativas, aunque estas son menores en las universidades, seguidas por los IP y finalmente los CFT, donde se registran las mayores brechas. En las universidades, la brecha negativa disminuyó de un -48% en 2014 a un -41% en 2024; en los IP, de un -77% a un -74%; y en los CFT, de un -81% a un -73%.

Uno de los resultados más importantes del estudio es que la Universidad de Santiago de Chile (USACH) se posiciona como una de las universidades con menores brechas de género en carreras STEM en comparación con otras instituciones pertenecientes al Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH). De hecho, es la universidad que presenta el mayor número de mujeres matriculadas en el área de ingeniería, en comparación con otras instituciones de educación superior.

Cabe destacar que, tanto a nivel SIES como en la USACH, la matrícula femenina en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es considerablemente baja, pues solo un 9% de quienes ingresaron a estas carreras en el sistema eran mujeres en 2014, cifra que aumentó a 12% en 2024. Por el contrario, en la USACH, la participación femenina pasó de 4% a un 5% en el mismo periodo (Observatorio Género y Diversidad, 2025). Por lo tanto, la evolución en la participación de mujeres en dichas áreas ha sido limitada, y en 2024 continúan siendo los campos con menor representación femenina.

### **5.3 Causas Fundamentales de las Brechas de Género en Carreras STEM**

Algunas de las causas que han originado esta situación son la falta de referentes femeninos en el mundo de la ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas que puedan compartir su experiencia y logren inspirar a otras mujeres, así como también la poca visibilización de la mujer en las áreas STEM, es decir, a menudo los aportes valiosos que las mujeres han realizado

en estos campos no son reconocidos o promocionados. Por otro lado, los estereotipos de género que la sociedad ha impuesto a través de los años han generado la creencia de que existen carreras asignadas para hombres y otras para mujeres. Dentro de este contexto, se sostiene la idea de que las carreras STEM están destinadas principalmente a los hombres. Cabe destacar la perspectiva de Nicole Galdames, Ejecutiva de I+D+i+e de la Dirección de Incubación y Negocios (DIN) de la PUCV, quien sostiene que las brechas de género en STEM se originan, en parte, desde la infancia. Un ejemplo de ello es la forma en que se comercializan los juguetes, pues los dirigidos a las niñas suelen fomentar habilidades asociadas al cuidado y labores domésticas como las muñecas o juegos de cocina, mientras que los destinados a los hombres promueven el desarrollo de pensamiento lógico-matemático mediante juguetes como bloques de construcción, herramientas o armado de autos. Esta diferencia en los estímulos tempranos ha contribuido a que los niños desarrollen un interés inicial por estas áreas STEM, mientras que las niñas no se familiarizan con estas disciplinas desde una edad temprana, lo cual repercute en que, al momento de inscribirse o elegir una carrera en la educación superior, muchas mujeres no opten por carreras relacionadas a estos campos (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2020).

#### **5.4 Programas, Políticas e Iniciativas a Nivel Gobierno y Universidades**

Para combatir la brecha de género en carreras STEM, el gobierno y distintas universidades han implementado diversas estrategias a través de los años. Un ejemplo de ello es Más Mujeres Científicas (+MC), una política que se lanzó en 2023 por el gobierno y consiste en otorgar cupos adicionales a mujeres que desean estudiar carreras del área científica, tecnológica, de la ingeniería o las matemáticas (Ministerio de Educación, 2023). A raíz de este lanzamiento, distintas entidades académicas comenzaron a implementar dicha política y actualmente 44 universidades ofrecen cupos en más de 400 carreras del área STEM. Entre las instituciones que

han incorporado el cupo Más Mujeres Científicas se encuentran la Universidad de Chile, la Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad Católica del Maule, la Universidad de Santiago de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Austral de Chile (Subsecretaría de Educación Superior, 2025).

El impacto de este programa se evidenció en el proceso de admisión 2024, pues el Ministerio de Educación reveló que en dicho proceso las postulaciones de mujeres a carreras STEM aumentaron en un 6,5%, lo que refleja el efecto positivo del programa al incentivar la participación femenina en estas áreas. Además, otro de los resultados relevantes es que la cantidad de mujeres seleccionadas en carreras científicas, tecnológicas, de la ingeniería y las matemáticas creció en un 16,8%, lo cual se traduce en un avance significativo en la representación femenina en estos campos (Ministerio de Educación, 2024).

Otro ejemplo sobre el impacto del programa Más Mujeres Científicas (+MC) corresponde a la Universidad de Chile que recientemente publicó los resultados del proceso de admisión 2025, en donde se destaca que más de 1.500 postulantes ingresaron a carreras del área científica y tecnológica a través de dicho programa. Este hecho contribuyó a subir el porcentaje de representación femenina en áreas STEM a un 32%, dos puntos más que el año 2024 (Universidad de Chile, 2025). Asimismo, la Universidad Católica del Maule reconoció la importancia del programa del gobierno mediante la realización de un desayuno de bienvenida dirigido a 12 estudiantes que ingresaron a través de esta iniciativa. Es importante señalar que las jóvenes fueron admitidas en diversas carreras del área STEM, tales como Ingeniería Civil Informática, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil e Ingeniería en Estadística, lo que refleja el alcance y efectividad del programa en la promoción del acceso femenino a estas disciplinas.

### ***5.4.1 Estrategias de la Universidad de Chile***

Por su parte, las universidades chilenas también han desarrollado diversas estrategias. En este sentido, destacan los programas e iniciativas de la Universidad de Chile. Uno de ellos corresponde al Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG), el cual se implementó por primera vez en el proceso de admisión 2014 y consiste en brindar cupos especiales a mujeres en carreras que están fuertemente masculinizadas, tales como Ingeniería Agronómica e Ingeniería en Información y Control de Gestión. Además, ofrece vacantes a los hombres en carreras que están estereotipadas como femeninas, como Pedagogía en Educación Parvularia y Trabajo Social (Universidad de Chile, s.f.). Este programa ha permitido contribuir al crecimiento de la matrícula femenina de primer año en el Plan común de Ingeniería y Ciencias, aumentando de 19,8% en 2013 a 32,5% en 2023. Cabe destacar que dicho plan otorga vacantes en nueve ingenierías, así como también en Geología junto con licenciaturas en Geofísica, Física y Astronomía (Carrasco, 2023).

Asimismo, la Universidad de Chile creó el Advanced Mining Technology Center (AMTC), que corresponde al principal centro de investigación chileno en tecnología aplicada a la minería. Este centro ha demostrado un fuerte compromiso con la promoción de la participación femenina y el desarrollo profesional de las mujeres en disciplinas científico-tecnológicas. En esta línea, ha desarrollado acciones orientadas a fortalecer la integración de las mujeres en el ámbito investigativo.

Entre las iniciativas del Centro destaca el Programa de Atracción de Investigadoras del AMTC, vigente desde 2022. Este programa está dirigido a mujeres con formación avanzada en carreras STEM y tiene como objetivo financiar proyectos liderados por investigadoras en áreas vinculadas a la minería, además de fomentar la incorporación de mujeres a las líneas de

investigación del Centro. Para ello, ofrece diversos mecanismos de apoyo, tales como concursos de becas de doctorado, fondos de capital semilla para investigadoras de universidades y centros de I + D, así como concursos exclusivos para investigadoras postdoctorales (Comunicaciones AMTC, 2024).

Gracias a dicho programa, el Advanced Mining Technology Center (AMTC) incorporó a once mujeres investigadoras en diversas áreas científicas vinculadas a la minería, lo que permitió aumentar la proporción de mujeres en el Centro de un 22,78% en 2021 a un 33,56% en 2024 (Comunicaciones AMTC, 2024). Frente a esta situación, Gabriela Novoa, directora de Relaciones Estratégicas del Centro expresó que:

La incorporación de mujeres al mundo científico-tecnológico constituye una responsabilidad para aportar en el desarrollo de capital humano avanzado libre de sesgos, libre de barreras de género, que respete la diversidad, apuntando siempre al resguardo de los derechos humanos y a la construcción de una mejor sociedad. (Comunicaciones AMTC, 2024, párr. 9)

#### ***5.4.2 Estrategias de la Universidad Técnica Federico Santa María***

La Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) ha elaborado diversos programas e iniciativas para promover la participación de mujeres en los campos STEM, los cuales son:

Programa Mujeres en STEM: tiene como objetivo realizar diversas actividades, tales como charlas y talleres dirigidos a alumnas de enseñanza media para motivar su ingreso a carreras STEM. Estas actividades están orientadas a conectar a las estudiantes con el mundo de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas que ofrece la universidad, así como también

generar espacios de reflexión y resolver dudas respecto a carreras de esta índole (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.). Este tipo de iniciativas resultan relevantes para familiarizar a las estudiantes desde edades tempranas en estos campos y contribuyen a proporcionar una comprensión más profunda sobre las múltiples oportunidades que ofrecen las áreas STEM.

Programa Mujeres USM: se enfoca en impulsar la presencia femenina en áreas como ingeniería, ciencia y tecnología, fomentando que más estudiantes logren ingresar a la universidad y posteriormente facilitando su integración al ámbito laboral. Esta iniciativa refleja el compromiso de la institución con la creación de un entorno que garantice la equidad de género, contribuyendo así a reducir las desigualdades existentes (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.).

Asociación de Mujeres en la Ingeniería (AMIN): programa creado en 2015, dirigido a mujeres ingenieras, estudiantes de ingeniería y escolares. Sus objetivos centrales son promover y fortalecer la colaboración entre sus integrantes, con el fin de crear una amplia red de contactos de ingenieras y estudiantes a nivel nacional y visibilizar el rol profesional de las mujeres en el ámbito de la ingeniería (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.).

El programa AMIN contempla una variedad de actividades, tales como charlas y talleres sobre liderazgo femenino, oportunidades laborales en distintos sectores como el energético, acoso laboral, discriminación de género y el rol de la ingeniería en la investigación astronómica. Además, se llevan a cabo ciclos de transmisiones en vivo a través de redes sociales como Instagram y Facebook, en donde distintas ingenieras comparten su trayectoria y experiencia profesional. También, la organización participa en eventos de vinculación como jornadas de Puertas Abiertas en universidades para instalar stands informativos y dar a conocer la comunidad AMIN.

Periódicamente, se organizan jornadas de inserción para dar la bienvenida a nuevas integrantes, fortaleciendo así la red de apoyo entre mujeres en ingeniería. Además, a través de sus redes sociales, se difunde información relevante sobre temas como brecha de género, datos sobre la participación femenina en ingeniería y el estado de los derechos de las mujeres a nivel internacional.

Programa Hermana Mayor: creado en 2016 en el marco de la Asociación de Mujeres en la Ingeniería (AMIN). Su propósito es establecer vínculos entre estudiantes de primer año y alumnas de cursos superiores, de modo de conformar una red de apoyo y acompañamiento durante su trayectoria universitaria. De esta forma, se busca disminuir la deserción femenina y, al mismo tiempo, facilitar su inserción en el ámbito laboral gracias a los contactos generados a través de esta iniciativa (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.).

Programa Mujeres Líderes USM: instaurado en 2019 y diseñado para garantizar cupos a estudiantes mujeres que sobresalieron durante la educación media gracias a su liderazgo en variados proyectos académicos y extracurriculares. Estas iniciativas incluyen áreas como deportes, actividades comunitarias y sociales, ciencias, tecnología, artes, entre otras. Este programa tiene como finalidad fomentar y estimular la incorporación femenina en carreras de ingeniería (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.).

Seminarios de Mujeres en Ingeniería: iniciativa anual que busca resaltar la participación femenina en las carreras de ingeniería. A través de testimonios en primera persona, mujeres que desempeñan roles de liderazgo en organismos públicos y privados comparten sus experiencias. Esta actividad reúne cada año a estudiantes, docentes y funcionarios de la Universidad Técnica Federico Santa María, así como de otras universidades, consolidándose progresivamente como

una parte importante de la Agenda de Género Regional<sup>1</sup> (Universidad Técnica Federico Santa María, s.f.).

#### ***5.4.3 Estrategias de la Universidad Católica del Maule***

La Universidad Católica del Maule (UCM), en sus esfuerzos por combatir las barreras de género en STEM, desarrolló en octubre de 2024 el proyecto ADA, que consistió en la creación de un observatorio de género con el objetivo de recopilar información relevante sobre la situación de las mujeres en investigación e innovación, tanto a nivel institucional como regional y nacional (Universidad Católica del Maule, 2025).

Este proyecto busca utilizar los datos recopilados para tomar decisiones informadas y diseñar estrategias efectivas que permitan aumentar la participación femenina en las áreas de ciencia, innovación y tecnología. Así, la iniciativa representa un compromiso por parte de la universidad para promover una mayor equidad de género en disciplinas relacionadas con STEM. Además, resulta relevante indicar que el nombre de dicho proyecto corresponde a un homenaje a Ada Byron, quien fue la primera programadora informática (Universidad Católica del Maule, 2025). De este modo, la iniciativa también se centra en mostrar el legado de esta figura histórica como fuente de inspiración y referente simbólico para las nuevas generaciones interesadas en estas áreas, ya que, a pesar de haber vivido en el siglo XIX, logró posicionarse como una destacada referente en matemáticas y tecnología.

#### ***5.4.4 Estrategias de la Universidad de Santiago de Chile***

La Universidad de Santiago de Chile (USACH) ha implementado diversas estrategias para fomentar la equidad de género en áreas STEM, entre las cuales destaca el Ingreso Especial

---

<sup>1</sup> La Agenda de Género Regional es un instrumento técnico que reúne compromisos y acciones intersectoriales para abordar brechas y barreras de género a nivel regional (Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, 2023).

para mujeres en Ingeniería, programa creado en 2020 que otorga cupos adicionales en distintas carreras con el objetivo de incrementar la participación femenina en este ámbito. Entre las carreras que disponen estos cupos se encuentran Ingeniería Civil Informática con 15 vacantes; Ingeniería Civil Biomédica, Ingeniería Civil Mecatrónica e Ingeniería Civil en Telemática, cada una con 10 vacantes; y finalmente Ingeniería de Ejecución en Computación Informática e Ingeniería de Ejecución en Metalurgia con 9 vacantes cada una. Este sistema puede variar anualmente, ajustándose a la demanda de las postulantes y a las prioridades institucionales, por lo que el número de vacantes puede aumentar o focalizarse en determinadas carreras según las necesidades y postulaciones recibidas. Además, las candidatas deben cumplir con ciertos requisitos, como haber obtenido un promedio de notas igual o superior a 6,0 en la enseñanza media y cumplir con los puntajes mínimos exigidos por cada carrera (Universidad de Santiago de Chile, s.f.).

El programa Ingreso Especial para Mujeres en Ingeniería se complementa con la Red de Mujeres USACH en Ciencia y Tecnología, también creada en 2020 y cuyo propósito es acompañar a las estudiantes en su formación académica, visibilizar sus aportes en la disciplina y fomentar la construcción de redes profesionales. La Red facilita la conexión entre estudiantes y egresadas que ya desempeñan en el sector, generando espacios de mentoría, intercambio de experiencias y acceso a oportunidades laborales (Universidad de Santiago de Chile, s.f.).

A estas iniciativas se suma el Cupo Mujeres en Ciencia y Tecnología, establecido igualmente en 2020, que consiste en ampliar las vacantes para postulantes interesadas en carreras científicas y tecnológicas, con el fin de reforzar la matrícula femenina en disciplinas donde tradicionalmente existe menor representación (Universidad de Santiago de Chile, s.f.). Este cupo especial se adapta cada año, considerando la demanda y oferta académica disponible, por

ejemplo, en el proceso de admisión 2022, el número de vacantes aumentó significativamente, pasando de uno a 21 cupos, con el propósito de favorecer el ingreso de mujeres con destacado rendimiento académico (Universidad de Santiago de Chile, s.f.).

Finalmente, destaca el cupo Transforma Estereotipos que vino a complementar el Cupo Mujeres en Ciencia y Tecnología, por lo que fue creado durante el proceso de Admisión 2020 y lanzado oficialmente en 2022. Su objetivo es derribar barreras culturales asociadas a los estereotipos de género y promover un acceso más equitativo, favoreciendo la incorporación de mujeres en diversas carreras, muchas de ellas vinculadas a la ingeniería, así como de hombres en programas de estudio tradicionalmente asociados a roles femeninos, como Psicología y Pedagogía en Educación Básica (Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago de Chile, s.f.).

En relación con estas acciones, el decano de la Facultad de Ingeniería, Juan Carlos Espinoza, sostuvo que “nos interesa que haya un ingreso de mujeres progresivo y ojalá que la tendencia sea al alza” (Universidad de Santiago de Chile, s.f, párr. 6).

#### ***5.4.5 Estrategias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso***

En el marco de su compromiso con la equidad de género, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) lanzó el 3 de septiembre de 2020 la iniciativa Convocatoria Mujeres&STEM, impulsada por la Dirección de Incubación y Negocios (DIN) y su Incubadora Chrysalis. Esta convocatoria tiene como propósito apoyar proyectos innovadores y de alto impacto liderados por mujeres, contribuyendo a disminuir la brecha de género en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). Además, contempla actividades y charlas orientadas a fortalecer el liderazgo femenino y promover la inclusión tecnológica en emprendimientos gestionados por mujeres (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2020).

La Coordinadora General de la DIN enfatizó que “es tiempo de comenzar a motivar a niñas y mujeres a que es posible desenvolverse en campos como la tecnología, la ciencia y la innovación” (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2020, párr. 19). En línea con este objetivo, el 9 de octubre de 2024 la universidad llevó a cabo la iniciativa Multiplica STEM, una actividad que congregó a más de 200 asistentes, incluyendo estudiantes de educación básica, media y superior para reflexionar sobre la brecha de género en disciplinas STEM. Cabe destacar que la jornada contó con la participación de la astrónoma y divulgadora científica Teresa Paneque, quien compartió su trayectoria y destacó la relevancia de visibilizar la presencia femenina en la academia como estrategia para desafiar estereotipos de género (López, 2024). Adicionalmente, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso habilitó Ingresos Especiales para Mujeres en carreras de Ciencias e Ingeniería para el proceso de Admisión 2025. Esta iniciativa contempló más de 30 vacantes en diversas especialidades, tanto civiles como no civiles, y ofreció a estudiantes que cursaban cuarto medio en 2024 o que egresaron de enseñanza media entre 2022 y 2023 la posibilidad de postular de manera anticipada a programas académicos del ámbito STEM. De este modo, se buscó fortalecer la participación femenina y fomentar la inclusión en disciplinas de Ciencia e Ingeniería (López y Rojas, 2024).

#### ***5.4.6 Estrategias de la Universidad Austral de Chile***

En el ámbito de sus estrategias institucionales, la Universidad Austral de Chile (UACH), implementó la Política de Igualdad de Género, Diversidades y Disidencias sexuales, la cual se encuentra vigente desde el 15 de septiembre de 2022. Esta política tiene como propósito transversalizar la perspectiva de género en todas las carreras impartidas por la institución, con el fin de enfrentar estereotipos, especialmente en aquellas disciplinas científicas históricamente masculinizadas (Dirección de Comunicaciones UACH, 2022).

La política no solo se aplica al ámbito académico, sino que también a la relación entre docentes y estudiantes, fomentando la capacitación del cuerpo académico en derechos humanos y género para que puedan identificar prácticas discriminatorias y actuar en consecuencia, ya sea que estas los afecten directamente o a otros miembros de la comunidad (Dirección de Comunicaciones UACH, 2022).

Asimismo, se busca promover la equidad en los procesos de contratación académica, contribuyendo a reducir las brechas salariales y a aumentar la presencia de mujeres en cargos asociados a la toma de decisiones dentro de la institución. De forma complementaria, la política pretende garantizar un entorno seguro, respetuoso e inclusivo para el estudiantado, independientemente de su orientación sexual o identidad de género, incorporando acciones de acompañamiento y mentoría para quienes cursan carreras en las que representan una minoría (Dirección de Comunicaciones UACH, 2022).

Posteriormente, en diciembre de 2023 comenzó a regir una nueva vía de ingreso especial denominada Talento Especial Mujer-Destacada, cuyo propósito es disminuir la brecha de género en las carreras del área de ingeniería. Este programa está orientado a estudiantes egresadas de enseñanza media que acrediten liderazgo en la resolución de problemáticas sociales. Además, ofrece acceso a nueve carreras, entre las que se incluyen Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Informática e Ingeniería Civil Electrónica, considerando que la disponibilidad de vacantes varía anualmente según cada proceso de admisión (Aedo, 2023).

En virtud de lo expuesto, se presenta a continuación la Tabla 1 que resume las estrategias implementadas por las universidades analizadas:

**Tabla 1***Resumen de estrategias institucionales para mujeres en carreras STEM*

| UNIVERSIDAD | NOMBRE DEL PROGRAMA   | CLASIFICACIÓN  | AÑO (TIPO DE HITO)                   |
|-------------|---|--|--------------------------------------|
| U. de Chile | Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG)                        | Programa de acceso   | 2014 (vigencia) y 2023 (despegue)    |
| UTFSM       | Asociación de Mujeres en la Ingeniería (AMIN)                         | Programa de acompañamiento y visibilización de referentes                | 2015 (creación)                      |
| UTFSM       | Programa Hermana Mayor  | Programa de acompañamiento   | 2016 (creación)                      |
| UTFSM       | Programa Mujeres líderes USM  | Programa de acceso   | 2019 (creación)                      |
| USACH       | Ingreso Especial para Mujeres en Ingeniería                           | Programa de acceso   | 2020 (creación)                      |
| USACH       | Red de Mujeres USACH en Ciencia y Tecnología                          | Programa de acompañamiento   | 2020 (creación)                      |
| USACH       | Cupo Mujeres en Ciencia y Tecnología                                  | Programa de acceso   | 2020 (creación)                      |
| USACH       | Programa Transforma Estereotipos                                      | Programa de acceso   | 2020 (creación) y 2022 (lanzamiento) |
| PUCV        | Convocatoria Mujeres&STEM   | Programa de apoyo a emprendimientos                                      | 2020 (lanzamiento)                   |
| UTFSM       | Programa Mujeres en STEM  | Programa de motivación temprana  | 2020 (vigencia)                      |
| UTFSM       | Programa Mujeres USM  | Programa de acceso y acompañamiento                                      | 2020 (vigencia)                      |
| UTFSM       | Seminarios de Mujeres en Ingeniería                                   | Programa de visibilización de referentes femeninos                       | 2020 (vigencia)                      |
| U. de Chile | Programa de Atracción de Investigadoras del AMTC                      | Programa de acompañamiento y fortalecimiento de trayectoria académica    | 2022 (vigencia)                      |
| UACh        | Política de Igualdad de Género, Diversidades y Disidencias Sexuales   | Política transversal institucional                                       | 2022 (vigencia)                      |
| TODAS       | Más Mujeres Científicas (+MC)   | Programa de acceso   | 2023 (lanzamiento)                   |
| UACh        | Talento Especial Mujer-Destacada                                      | Programa de acceso   | 2023 (vigencia)                      |
| UCM         | Proyecto ADA  | Programa de visibilización y diagnóstico                                 | 2024 (creación)                      |
| PUCV        | Multiplifica STEM   | Programa de motivación temprana y visibilización de referentes femeninos | 2024 (lanzamiento)                   |
| PUCV        | Ingresos especiales para mujeres en carreras de Ciencias e Ingeniería | Programa de acceso   | 2024 (vigencia)                      |

*Nota.* Se entiende por creación el año en que se inicia el desarrollo del programa; por lanzamiento, a su anuncio público; por vigencia, el inicio de implementación; y por despegue, el punto de inflexión con impacto en la brecha de género en carreras STEM. En algunos casos, lanzamiento y vigencia coinciden. Elaboración propia, 2025, a partir de información del Ministerio de Educación y sitios web oficiales de cada universidad.

## 5.5 Desafíos Persistentes en Carreras STEM

Tal como se ha logrado evidenciar, el gobierno y las universidades han implementado diversas estrategias para aumentar la participación de mujeres en carreras STEM, como los mencionados anteriormente. Sin embargo se debe recalcar que aún existe una brecha importante, así se señala en un informe titulado Panorama de la Educación Indicadores de la OCDE 2024, elaborado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, en donde se destaca que Chile es uno de los países con mayores brechas en comparación con otros miembros de la OCDE, ya que sólo el 9,9% de las personas que ingresan a educación superior en carreras STEM son mujeres, lo cual está muy por debajo del promedio de la OCDE que corresponde a un 15,5% (Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2024).

Además, es importante destacar que la brecha de género asociada a las carreras STEM persiste en múltiples niveles, pues no se trata únicamente del bajo ingreso de mujeres a estas carreras, sino también de los desafíos asociados a su permanencia y posterior inserción en el mundo laboral. Muchas mujeres que ingresan a carreras STEM terminan abandonándolas, lo cual se traduce en una baja tasa de retención, incluso la proporción entre aquellas que logran permanecer y titularse continúa siendo reducida. Así lo señala el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile en su estudio Tercera radiografía de género (2023), donde se destaca que, entre los países de la OCDE, sólo el 8% de las personas tituladas en el área STEM en Chile eran mujeres en el año 2020, cifra considerablemente inferior al promedio de la OCDE que alcanzaba un 16%. Además, las mujeres que logran titularse en estas disciplinas se enfrentan a nuevas barreras en el ámbito laboral como brechas salariales significativas. El mismo estudio reveló que, entre profesionales con doctorado que trabajan en el ámbito de la educación superior, existían diferencias en el salario de al menos 1%, siendo las

mujeres quienes percibían menores ingresos, a pesar de desempeñar funciones equivalentes a las de sus pares masculinos (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2023).

### **5.6 Carencias en el Estudio de Estrategias para la Participación Femenina en STEM**

Si bien existe literatura sobre la participación de mujeres en carreras STEM, se observa una falta de estudios comparativos que analicen la evolución de las estrategias implementadas por distintas universidades. La mayoría de las investigaciones abordan el tema de forma general, sin considerar las particularidades institucionales ni combinar enfoques cuantitativos con perspectivas cualitativas provenientes de actores clave dentro de las instituciones. En este contexto, resulta fundamental avanzar en investigaciones que integren ambas dimensiones. Asimismo, se vuelve crucial fomentar el interés en estas disciplinas dado que, como advirtió Karolina Vilches, directora de Postgrado de la Universidad Católica del Maule, “La OIT [Organización Internacional del Trabajo] y la ONU [Organización de las Naciones Unidas] en sus estudios sobre el futuro del trabajo proyectan que un 75% de los empleos tendrá una fuerte base científica, investigativa, computacional y matemática al 2050, independientemente del rubro” (Universidad Católica del Maule, 2023, párr. 2).

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1 Importancia de las Carreras STEM

Las carreras STEM son indispensables para el crecimiento económico y social de un país, ya que quienes se forman en estos campos desarrollan competencias que les permiten analizar y evaluar información de manera lógica, favoreciendo la toma de decisiones frente a diversas problemáticas. Estas áreas fomentan la reflexión crítica y fortalecen la capacidad de resolver problemas matemáticos complejos, comprendiendo modelos e indicadores estadísticos que resultan esenciales para enfrentar los desafíos contemporáneos. Asimismo, las personas que estudian carreras en estos ámbitos adquieren conocimientos en programación y automatización de procesos, sectores cada vez más demandados por el mercado laboral.

Además, estas disciplinas promueven la creatividad y la innovación, dado que quienes las cursan pueden generar soluciones sostenibles que respondan a las necesidades sociales y ambientales del presente y del futuro. Las habilidades adquiridas permiten, por ejemplo, desarrollar tecnologías sustentables, optimizar la atención en salud pública mediante sistemas médicos eficientes, o crear modelos automatizados que mejoren la gestión empresarial. De esta manera, los profesionales STEM no sólo contribuyen al progreso económico, sino también al desarrollo sostenible y al bienestar social.

La relevancia de las carreras STEM también ha sido reconocida por organismos internacionales. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el trabajo en STEM resulta fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida, generar prosperidad y cuidar el medioambiente (Bello, 2020).

## 6.2 Definición y Alcance de las Carreras STEM

Las carreras STEM (acrónimo de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) abarcan un amplio conjunto de ramas del conocimiento que incluyen las ciencias naturales, las matemáticas y estadísticas, la ingeniería, industria y construcción, así como también las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Dentro de ellas se encuentran programas como Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería en Biotecnología, Ingeniería en Computación e Informática, Ingeniería Ambiental, Licenciatura en Ciencias Físicas o Matemáticas, entre muchas otras. En Chile, se imparten más de 400 carreras de este tipo en distintas universidades del país (Pizzoleo, 2024).

## 6.3 Contexto Nacional y Participación en STEM

En Chile, distintos actores han subrayado la necesidad de fortalecer la formación en STEM. Un estudio de la Fuerza Laboral proyectó que, para el año 2032, la industria minera requerirá más de 34.000 profesionales con competencias vinculadas a la innovación y la tecnología, lo que evidencia una creciente demanda de capital humano especializado (Comunicaciones AMTC, 2024).

Este panorama revela una paradoja, ya que mientras el país requiere cada vez más profesionales en ciencia y tecnología, la participación femenina en estos campos sigue siendo considerablemente reducida. Según datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2025), las mujeres representan el 52,6% de las matrículas en el primer año de pregrado, pero su presencia en carreras STEM alcanza solo el 20,8%. En relación con ello, Gabriela Novoa, directora de Relaciones Estratégicas del Centro de Tecnología Minera Avanzada (AMTC) de la Universidad de Chile, planteó que “aumentar la participación femenina en áreas

de las ingenierías y las ciencias significará contar con el capital humano avanzado que requiere y requerirá la industria” (Comunicaciones AMTC, 2024, párr. 7).

#### **6.4 Brecha de Género y Esfuerzos Institucionales**

La baja participación de mujeres en las áreas STEM refleja la persistencia de una brecha de género que limita la diversidad y el aprovechamiento del talento femenino en sectores estratégicos para el desarrollo del país. Para los fines del presente estudio, se entenderá la brecha de género conforme a la definición proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2015), que la describe como la diferencia existente entre la situación de las mujeres en comparación con la de los hombres. Así, el cálculo de la brecha permite determinar en qué medida las mujeres se encuentran en desventaja o ventaja respecto a los hombres, dependiendo del indicador analizado. En este sentido, una brecha negativa indica que las mujeres están en una situación menos favorable, mientras que una brecha positiva refleja una posición relativamente mejor.

La brecha de género en la educación superior, especialmente en las áreas STEM, se ha transformado en una preocupación prioritaria en los últimos años, pues diversas instituciones y autoridades han impulsado esfuerzos para reducir esta desigualdad generando un proceso de cambio institucional reflejado en el desarrollo de programas, políticas e iniciativas destinadas a promover la participación femenina en estos campos. Este proceso ha permitido que distintas universidades avancen hacia modelos más inclusivos, con el objetivo de fomentar el acceso equitativo y la igualdad de oportunidades en las disciplinas STEM.

## 6.5 Evolución de las Estrategias en Universidades Chilenas

En particular, desde 2015 e incluso años previos, las seis universidades analizadas en este estudio (Universidad de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Católica del Maule, Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Universidad Austral de Chile) han desarrollado un trabajo sostenido orientado a disminuir la brecha de género en carreras STEM.

En una primera etapa, estos esfuerzos se concretaron en programas de acceso diferenciados que ofrecían vacantes adicionales para mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas. Con el tiempo, la cantidad de vacantes disponibles ha variado en cada proceso de admisión, dado que algunos programas operan bajo la modalidad de admisión especial propia de cada institución, mientras que otros se gestionan a través del sistema nacional de postulación centralizada. Este mecanismo de acceso se ha consolidado progresivamente y ha sido adoptado por un número creciente de facultades, especialmente en las áreas de ingeniería, ciencias, medicina y economía. Además, desde 2023, las universidades analizadas comenzaron a adherirse a un programa gubernamental denominado “Más Mujeres Científicas”, una política de postulación centralizada que busca fomentar la participación femenina en carreras STEM mediante la asignación de cupos exclusivos para mujeres (Subsecretaría de Educación Superior, s.f.).

En una segunda fase, ciertas universidades implementaron programas de acompañamiento destinados a fortalecer la permanencia y el desarrollo integral de las mujeres durante su formación profesional. Estas iniciativas incluyen mentorías, talleres formativos y redes de apoyo académico, las cuales buscan generar entornos más equitativos y propicios para el desarrollo académico y personal de las estudiantes.

Paralelamente, se desarrollaron estrategias de visibilización de referentes femeninos, destacando el trabajo de científicas e ingenieras con el propósito de inspirar a futuras generaciones. Estas acciones respondieron a una necesidad ampliamente identificada, ya que muchas jóvenes interesadas en carreras STEM no concretaban su ingreso por la ausencia de modelos a seguir, la inseguridad o la persistencia de barreras socioculturales (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2024).

En una etapa más reciente, algunas instituciones enfocaron sus esfuerzos hacia la motivación temprana, mediante programas dirigidos a estudiantes de enseñanza media. Estas iniciativas, ejecutadas a través de charlas, talleres y actividades interactivas, buscan despertar el interés por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas desde edades tempranas, ampliando el horizonte vocacional de las jóvenes y fortaleciendo su vínculo con las disciplinas STEM.

Finalmente, en determinadas universidades, la evolución de estos programas ha derivado en enfoques más integrales de equidad de género, que no solo buscan aumentar el ingreso de mujeres a áreas masculinizadas, sino también incorporar a hombres en carreras tradicionalmente feminizadas y transversalizar la perspectiva de género en distintos niveles de la vida universitaria, abarcando a estudiantes, docentes y estructuras institucionales, como parte del fortalecimiento de una cultura educativa más equitativa e inclusiva.

El avance y la continuidad de estas iniciativas han sido destacados por diversas autoridades universitarias, quienes reconocen en ellas un esfuerzo persistente de cambio cultural dentro de las instituciones de educación superior, al contribuir a resignificar el lugar de las mujeres en el ámbito STEM. Así lo expresó la Dra. Brenda Modak, Vicedecana de Docencia y Extensión de la Facultad de Química y Biología de la Universidad de Santiago de Chile, quien

sostuvo que “es un gran avance en la equidad de género y motiva a las estudiantes con talento a ingresar a carreras científicas” (Universidad de Santiago de Chile, 2022, párr. 10).

Por su parte, Yesika Herrera, directora de la Dirección de Equidad de Género de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, señaló que “este tipo de acciones son fundamentales para revertir las barreras históricas que enfrentan las mujeres en las carreras de Ciencia e Ingeniería” (López y Rojas, 2024, párr. 5).

Asimismo, se han manifestado valoraciones positivas hacia los programas dirigidos a estudiantes de enseñanza media. Destaca la apreciación de Estefanía Bravo, académica del Departamento de Matemática del Campus San Joaquín de la Universidad Técnica Federico Santa María, quien afirmó que “actividades como esta no solo informan, sino que siembran la idea de que ellas pueden ser las próximas innovadoras o científicas destacadas” (Márquez, 2025, párr. 7). A su vez, añadió que “creo que es fundamental seguir desarrollando este tipo de iniciativas, ya que abren espacios de reflexión y empoderamiento para las jóvenes, especialmente en un contexto donde todavía persisten brechas de género en las áreas STEM” (Márquez, 2025, párr. 8).

En coherencia con las perspectivas expuestas, la rectora de la Universidad de Chile, Rosa Devés subrayó que “los programas de equidad e inclusión tienen un gran potencial transformador y todas las universidades estaremos contribuyendo a su expansión y profundización” (Universidad de Chile, 2023, párr. 10). También, enfatizó la importancia de continuar fortaleciendo dichas estrategias en las universidades con el fin de impulsar con dedicación la diversidad y la equidad de género en todos los niveles de las comunidades universitarias (Prensa Rectoría y Comunicaciones Subsecretaría de Educación Superior, 2023).

## 6.6 Equidad, Igualdad y Factores Socioculturales Asociados

El proceso de transformación institucional no solo ha implicado avances en materia de políticas y programas, sino también una reflexión profunda sobre los principios que los sustentan. Comprender la evolución de las estrategias implementadas requiere, por tanto, revisar los conceptos que fundamentan la equidad de género y los factores socioculturales que influyen en la persistencia de las brechas en las áreas STEM.

La equidad de género ha sido ampliamente abordada en la literatura académica; no obstante, su definición y aplicación práctica presentan matices según el contexto institucional. De acuerdo con la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2014), este enfoque reconoce la existencia de desigualdades históricas y sistémicas entre los géneros, las cuales han afectado la participación y el acceso a diversos ámbitos de la sociedad, tales como el empleo, la salud y la educación. En consecuencia, la equidad de género conlleva la adopción de medidas diferenciadas orientadas a corregir dichas brechas. Bajo esta perspectiva, las estrategias implementadas por las universidades y el Estado, como la política Más Mujeres Científicas, representan expresiones tangibles de equidad al buscar compensar desigualdades estructurales y generar condiciones de participación más justas para las mujeres en los campos STEM.

Estos esfuerzos institucionales se enmarcan en un propósito más amplio, que consiste en avanzar progresivamente hacia la igualdad de género. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2025), este principio constituye una prioridad fundamental que busca promover activamente la paridad entre hombres y mujeres en todo el sistema educativo, abarcando el acceso, la incorporación de contenidos y prácticas de aprendizaje inclusivas, así como el desarrollo de competencias que amplíen sus oportunidades personales y profesionales. En esta línea, la igualdad se configura como el horizonte hacia el cual

converge la equidad, pues mientras esta implica acciones destinadas a reducir desigualdades persistentes, aquella representa una condición en que las diferencias de género dejan de traducirse en discriminación o exclusión.

A pesar de los avances en materia de equidad e igualdad, la brecha de género en las disciplinas STEM subsiste debido a factores socioculturales profundamente arraigados que condicionan la manera en que mujeres y hombres construyen sus aspiraciones y trayectorias profesionales. Entre ellos destacan los roles, estereotipos y sesgos de género, conceptos interrelacionados que permiten comprender las raíces culturales de esta desigualdad.

Según Fernández Rius (2000), los roles de género se definen como el conjunto de comportamientos, responsabilidades y actitudes que la sociedad asigna a cada sexo en función de normas y valores tradicionales. Estas construcciones culturales han situado históricamente al hombre en el ámbito productivo y racional, y a la mujer en el espacio doméstico y afectivo, reproduciendo jerarquías simbólicas que limitan sus oportunidades. Aplicando esta concepción al escenario educativo y científico, se observa que los roles de género influyen directamente en las decisiones vocacionales, generando que los hombres prefieran carreras técnicas o de ingeniería, mientras que las mujeres opten por profesiones del cuidado o de docencia.

Los estereotipos de género se entienden como creencias socialmente compartidas que atribuyen a hombres y mujeres ciertas cualidades o comportamientos considerados propios de cada sexo. Belmonte y Guillamón (2008) evidencian cómo estas creencias se reproducen mediante representaciones mediáticas que presentan a los hombres como rudos, competitivos, agresivos y racionales, y a las mujeres como dulces, comprensivas, emotivas o sensuales, reforzando así la tradicional dicotomía entre lo público y lo privado. Mientras Fernández Rius (2000) define los roles de género como las responsabilidades asignadas por la cultura, los

estereotipos los refuerzan al naturalizar dichas diferencias y asociar las supuestas capacidades “innatas” de cada género con determinados campos del conocimiento. De este modo, la racionalidad y la objetividad que se adjudican a los hombres se vinculan con las ciencias naturales y la tecnología, en cambio la empatía y la expresividad que se asocian a las mujeres se relacionan con las ciencias sociales y las humanidades, reproduciendo de este modo la segregación de género en las carreras STEM.

Los sesgos de género pueden reconocerse como manifestaciones prácticas de los estereotipos y roles de género en los contextos educativos. Según Azúa, Saavedra y Lillo (2019), estos sesgos se evidencian en la manera en que las y los docentes interactúan, se comunican y diseñan sus clases, reproduciendo de forma naturalizada un orden cultural androcéntrico. A partir del modelo teórico de Azúa y Farías, que distingue cinco niveles de sesgo (invisibilizar, rechazar, naturalizar, modificar y transformar), las autoras advierten que la práctica predominante en las aulas chilenas es la naturalización, entendida como la aceptación inconsciente de estereotipos que legitiman las diferencias entre hombres y mujeres. Este fenómeno, observable en todos los niveles educativos, desde el parvulario hasta la educación de personas adultas, se manifiesta en acciones cotidianas como el uso del genérico masculino para referirse a cursos mixtos o la reiteración de ejemplos y referentes masculinos en el material pedagógico.

De manera metafórica, estos sesgos pueden concebirse como un filtro invisible; no porque sea imperceptible, sino porque se encuentran tan normalizados que dejan de reconocerse como formas de desigualdad. Este filtro permite que los varones logren proyectarse hacia las áreas STEM, ya que a lo largo de su trayectoria educativa han recibido mayor estímulo, visibilidad y validación en dichas disciplinas. Por el contrario, muchas mujeres, aunque demuestren igual o mayor habilidad, permanecen condicionadas en ese filtro, pues la cultura

escolar ha naturalizado la idea de que su lugar se encuentra en otros campos del conocimiento. Esta dinámica actúa como un mecanismo estructural que contribuye a mantener la baja participación femenina en las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

En conjunto, estos factores socioculturales constituyen las llamadas barreras culturales que sostienen la desigualdad de género en la educación y la ciencia. Superarlas requiere no solo políticas institucionales de equidad, sino también transformaciones culturales más amplias, como las promovidas en diversas estrategias internacionales orientadas a reducir la brecha en STEM.

## **6.7 Panorama Internacional y Buenas Prácticas**

La UNESCO (2025) ha puesto especial atención en la educación STEM, promoviendo soluciones prácticas y colaborando con los países para revertir la subrepresentación femenina y avanzar hacia la igualdad en estos campos. En este contexto, las estrategias implementadas por las instituciones se han adaptado gradualmente para alinearse con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en especial con la educación de calidad, la igualdad de género, el trabajo decente y crecimiento económico, y la reducción de las desigualdades (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

El Informe Las mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en América Latina y el Caribe, elaborado por Alessandro Bello (2020) para ONU Mujeres, destaca que distintos países han elaborado programas e iniciativas centradas en aumentar la participación femenina en los sectores STEM, tales como:

- Red Mente (Costa Rica, 2015): programa de 12 semanas que busca promover el ingreso, la participación y el desarrollo de las mujeres en las áreas científicas y tecnológicas. Como señala la organización responsable, Ideas en Acción (2025),

la iniciativa contempla talleres y mentorías con modelos femeninos del ámbito STEM, orientados a fortalecer habilidades tecnológicas, de liderazgo y comunicación, además de fomentar la autoconfianza y validar la presencia de las mujeres en espacios históricamente masculinizados.

- Clubes “E-chicas” y “Supermáticas” (República Dominicana, 2016): impulsados por el Ministerio de Educación, tienen como propósito mantener y acrecentar la motivación temprana en las disciplinas STEM en niñas y adolescentes. El club E-chicas está dirigido a estudiantes de 6to-8vo grados, y Supermáticas a jóvenes de 1ero-4to del nivel medio.
- Programa Estratégico de Género de la Provincia de Santa Fe (Argentina, 2018): financiado por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, tiene por objetivo identificar los desafíos que enfrentan las mujeres en la ciencia y transformarlos en acciones concretas encaminadas a la equidad, a partir de la definición de metas y mecanismos de evaluación de su cumplimiento.
- Premios Mujeres Sudafricanas en Ciencia (WISA, por sus siglas en inglés): reconocimiento anual que visibiliza el liderazgo y la excelencia científica de mujeres investigadoras, contribuyendo a su posicionamiento en la comunidad científica.

Por su parte, el informe Construyendo Puentes para la Igualdad de Género (Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo, 2019) presenta el Proyecto de Educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas de Calidad, financiado por el Gobierno de Japón.

El programa, dirigido a países africanos francófonos, busca formar a docentes y autoridades educativas en pedagogías sensibles al género, promover entornos escolares inclusivos y prevenir la reproducción de estereotipos en la enseñanza de las disciplinas STEM.

En síntesis, las estrategias implementadas a nivel internacional evidencian una tendencia global orientada a disminuir las desigualdades de género en los ámbitos científicos y tecnológicos, mediante la combinación de programas de acceso, acompañamiento, visibilización y formación con enfoque inclusivo. Si bien estos esfuerzos reflejan un compromiso sostenido con la justicia educativa, su efectividad depende de la capacidad de cada país para articular políticas que trasciendan el ámbito institucional y promuevan transformaciones culturales profundas. Así, el análisis de las prácticas internacionales permite contextualizar las acciones desarrolladas en Chile dentro de un panorama comparativo más amplio, donde la educación sensible al género se consolida como un eje central para avanzar hacia entornos académicos y científicos más equitativos.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue mixto, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos para analizar la evolución de las estrategias implementadas por universidades chilenas orientadas a aumentar la participación de mujeres en carreras STEM. Este enfoque permitió integrar diferentes tipos de evidencia, ya que por un parte se identificaron tendencias y patrones generales a partir de la información obtenida en las encuestas, y por otra se profundizó en las percepciones y valoraciones de las docentes mediante entrevistas semiestructuradas. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la combinación de ambos métodos favorece una visión más completa y contextualizada del fenómeno, al reducir sesgos propios de un solo enfoque.

### 7.2 Población y Muestra

La población de interés se clasificó en dos grupos:

Grupo 1: Estudiantes

Este grupo está conformado por estudiantes de sexo femenino que cursan carreras del área STEM en las universidades consideradas en el presente estudio. Específicamente, pertenecen a las carreras de Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Informática, Ingeniería Civil en Computación, Ingeniería Civil Eléctrica o Ingeniería Civil en Electricidad (según la denominación institucional) e Ingeniería Civil Electrónica.

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que las participantes fueron seleccionadas conforme a criterios específicos previamente definidos. Cabe destacar que la elección de estas estudiantes responde al interés de conocer su nivel de conocimiento y percepción sobre los programas implementados por sus instituciones para fomentar la

participación femenina en áreas STEM. Además, pertenecen a carreras en las que se ha destacado el ingreso de mujeres a través de iniciativas institucionales orientadas a este mismo objetivo.

#### Grupo 2: Docentes académicos

Este grupo está compuesto por docentes universitarias que imparten asignaturas en las mismas carreras STEM abordadas en la encuesta a estudiantes, dentro de las universidades incluidas en el presente estudio.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar a participantes con la experiencia y conocimientos necesarios para proporcionar una opinión informada sobre los programas implementados, así como su perspectiva profesional sobre los mismos.

### **7.3 Recolección de Datos**

Para obtener información completa y diversa se utilizaron dos instrumentos principales, los cuales fueron una encuesta dirigida al grupo 1 y entrevistas semiestructuradas aplicadas al grupo 2.

La encuesta a estudiantes se consideró el instrumento más adecuado para obtener una visión comparativa y transversal acerca del conocimiento y las percepciones sobre estrategias institucionales de diferentes universidades. Su aplicación permitió unificar las preguntas, facilitar el análisis de resultados y comparar patrones entre instituciones. En complemento, las entrevistas semiestructuradas a docentes aportaron contexto e interpretación sobre el diseño, la implementación y los desafíos de las estrategias, enriqueciendo la comprensión de los hallazgos.

### **7.3.1 Encuestas Cuantitativas**

Se realizó una encuesta para evaluar el nivel de conocimiento sobre los programas implementados por cada universidad y conocer las percepciones respecto de su impacto en la participación femenina en carreras STEM, el apoyo recibido durante la formación y los esfuerzos institucionales por promover la equidad de género. La encuesta consideró:

- Carrera que cursa actualmente.
- Edad.
- Año de ingreso a la universidad.
- Institución en la que estudia.

Respecto al conocimiento sobre iniciativas institucionales, se solicitó a las participantes calificar en una escala de 1 a 4 (donde 1 = no conozco esta iniciativa, 2 = conozco mínimamente la iniciativa, 3 = conozco bien la iniciativa y 4 = conozco muy bien esta iniciativa) su nivel de conocimiento en relación con:

- Programas orientados al acceso de mujeres en campos STEM, mediante la oferta de cupos exclusivos para mujeres, adicionales a los que existen de manera regular en estas carreras.
- Programas que incluyen charlas y talleres dirigidos a estudiantes de enseñanza media con el fin de informar sobre la importancia, ventajas y oportunidades de las carreras STEM.
- Grupos o redes de apoyo ofrecidos por la universidad orientados a acompañar y apoyar a las mujeres durante su formación en carreras STEM.

- Programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM.
- Jornadas, ceremonias u otras instancias organizadas por la universidad para reconocer y/o premiar los logros y contribuciones de mujeres en las áreas de la ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas. (Por ejemplo, reconocer la participación destacada en proyectos de investigación).
- La realización de charlas orientadas a fomentar un ambiente más inclusivo en las carreras STEM, con el objetivo de promover el respeto y apoyo hacia las mujeres en estas áreas.
- Programas enfocados en la equidad de género que promueven la inclusión de mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas, así como la de hombres en carreras consideradas feminizadas.
- Políticas o protocolos contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM.

Asimismo, se solicitó indicar el grado de acuerdo (donde 1= totalmente en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= de acuerdo y 4= totalmente de acuerdo) con las siguientes afirmaciones:

- “Considero que mi universidad está abordando las barreras que enfrentan las mujeres en los campos STEM”.
- “Siento que mi universidad se esfuerza por crear un ambiente más equitativo para las mujeres en las carreras STEM”.
- “Las iniciativas de la universidad me han brindado más oportunidades y apoyo en mi carrera”.

- “Considero que las estrategias implementadas por mi universidad han contribuido a aumentar la participación de las mujeres en STEM”.

**7.3.1.1 Validación del Instrumento.** Previo a difundir la encuesta de manera masiva, se realizó una prueba piloto con diez estudiantes pertenecientes a las carreras STEM y a las universidades incluidas en el estudio. El objetivo fue detectar posibles ambigüedades de redacción, aclarar conceptos y estimar el tiempo de respuesta.

La retroalimentación se obtuvo de forma directa y mediante intermediarias de confianza, quienes facilitaron el contacto entre el investigador y algunas participantes, garantizando la fidelidad de la información transmitida.

Las participantes señalaron que las preguntas eran claras y valoraron la inclusión de una definición de STEM al inicio del instrumento, lo que facilitó la comprensión de este concepto clave. Además, destacaron el formato de la encuesta, ya que consideraron más práctico y fácil de responder el uso de alternativas de selección en lugar de respuestas abiertas.

Respecto al tiempo de respuesta, este osciló entre 10 y 15 minutos, duración verificada mediante una sesión cronometrada realizada por el investigador junto a una estudiante de Ingeniería Civil Industrial de la PUCV.

En general, no se identificaron términos confusos ni preguntas que requirieran ajustes adicionales, lo que respaldó la pertinencia, claridad y viabilidad del instrumento para su aplicación definitiva.

Es relevante destacar que, además de verificar su aplicabilidad mediante la prueba piloto, se consideró la validez metodológica de los datos obtenidos. Dado que la investigación posee un enfoque mixto y un alcance descriptivo, el análisis se basó en estadística descriptiva

(frecuencias, porcentajes y comparaciones entre universidades), lo cual resulta plenamente adecuado para estudios que buscan describir tendencias y patrones sin pretender generalizar los resultados a toda la población.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), las muestras no probabilísticas, también denominadas dirigidas o propositivas, se utilizan cuando el propósito de la investigación no es generalizar los resultados, sino describir y analizar casos específicos en función de los objetivos del estudio. En este tipo de diseños, las pruebas inferenciales basadas en la teoría de la probabilidad, como el cálculo del error estándar o de la significancia estadística, no resultan metodológicamente pertinentes, ya que el valor del análisis radica en la identificación de tendencias y patrones descriptivos.

En coherencia con lo anterior, el presente estudio se sustentó en un muestreo no probabilístico por conveniencia, empleando análisis descriptivo de los datos de la encuesta y complementándolo con evidencia cualitativa, lo que fortaleció la comprensión integral de la investigación.

### ***7.3.2 Entrevistas Cualitativas***

Se llevaron a cabo cinco entrevistas semiestructuradas dirigidas al grupo 2 con el objetivo de conocer su perspectiva sobre los programas universitarios orientados a aumentar la participación femenina en carreras STEM. Se exploró su valoración respecto al impacto de estas iniciativas en la equidad de género, los aspectos que consideran susceptibles de mejora y los cambios percibidos en la presencia de mujeres en las aulas. La entrevista contempló las siguientes preguntas:

- ¿Conoce los programas de su universidad para aumentar la participación femenina en STEM? ¿Cuáles considera más relevantes?
- ¿Ha notado un cambio en la cantidad de mujeres en sus clases en los últimos años? ¿aumento, disminución o estabilidad?
- ¿Cree que los programas de su universidad han logrado avances en la equidad de género en las carreras STEM?
- ¿Cree que los programas actuales tendrán un impacto duradero o se necesitan nuevas estrategias para reducir la brecha de género en STEM?
- ¿Qué cambios le gustaría ver en políticas o programas para fomentar la equidad de género en su área?
- ¿Qué sugeriría a su universidad para mejorar la inclusión de mujeres en STEM?

Se detallan a continuación los pasos para la recolección de datos del grupo 1:

Paso 1) Una vez definida la población objetivo y extraída la muestra correspondiente del universo total, se procedió a la elaboración de las preguntas contenidas en la encuesta utilizando la plataforma Google Forms.

Paso 2) Previo a su aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de aproximadamente diez estudiantes. Con base en los resultados obtenidos, se efectuaron los ajustes necesarios al instrumento, en caso de requerirlos.

Paso 3) La encuesta ajustada fue difundida de forma masiva entre las estudiantes de carreras STEM, principalmente a través de un código QR compartido en las distintas universidades. Para facilitar su alcance, se contó con el apoyo de estudiantes colaboradoras pertenecientes a estas carreras, quienes contribuyeron a la distribución del cuestionario. Además, se consideró relevante establecer contacto con centros de alumnos para ampliar la cobertura y maximizar la cantidad de respuestas en un período estimado de dos semanas.

Paso 4) Una vez obtenidas las respuestas, se inició el proceso de análisis preliminar mediante la plataforma Google Forms, revisando los gráficos y resúmenes estadísticos automáticos por cada pregunta, a fin de obtener una visión general de las respuestas.

Paso 5) Para un análisis más detallado se exportaron los datos a Excel y se utilizó Power BI para filtrar respuestas por variables como carrera y universidad, elaborar gráficos comparativos y realizar análisis estadísticos que facilitaran la identificación de patrones y diferencias relevantes entre los encuestados.

Paso 6) Finalmente, a partir del análisis de los resultados, se formula una conclusión general con el fin de contribuir a aceptar o rechazar la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

Se detallan a continuación los pasos para la recolección de datos del grupo 2:

Paso 1) Una vez definida la población objetivo y extraída la muestra correspondiente del universo total, se procedió a la elaboración de las preguntas de la entrevista.

Paso 2) Se contactó a docentes y jefaturas de carrera a través del envío de un correo electrónico con el objetivo de invitarles a participar en el estudio. En dicho mensaje se les informó que las preguntas forman parte de un proyecto de investigación, específicamente de una tesis sobre la evolución de las estrategias de las universidades para incrementar la participación femenina en carreras STEM. Asimismo, se ofrecieron diversas modalidades para la realización de la entrevista, tales como presencial, en línea, mediante respuestas escritas o a través del envío de un audio, con el propósito de adaptarse a la disponibilidad de tiempo de las personas contactadas y fomentar su participación.

Paso 3) Una vez confirmada la participación por parte de la docente, se procedió a la aplicación de la entrevista, destacando que todas las respuestas serían tratadas con estricta confidencialidad y utilizadas exclusivamente con fines académicos en el marco de esta investigación.

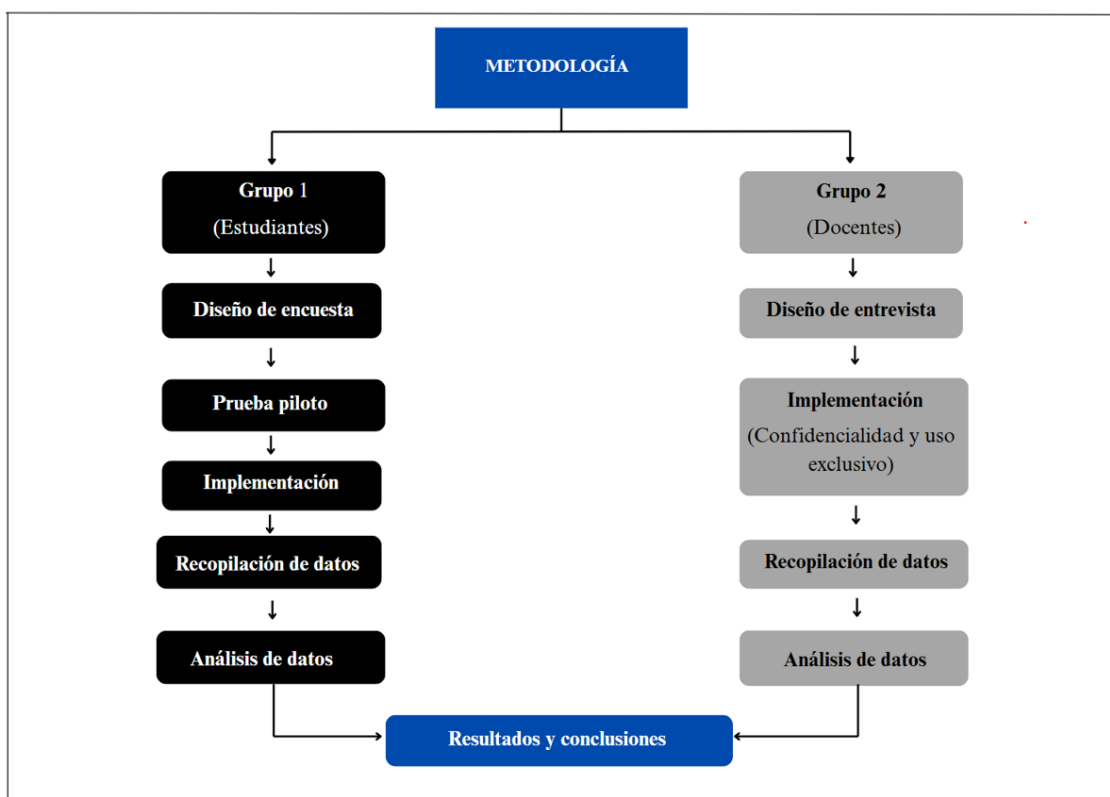
Paso 4) De la información obtenida se filtra lo más relevante para realizar análisis posteriores.

Paso 5) Se analizan en profundidad las respuestas de la entrevista contrastando con la mirada de los estudiantes y lo desarrollado a lo largo de la investigación para finalmente dar respuesta a la hipótesis planteada al inicio del estudio.

A continuación, se muestra la Figura 1, que sintetiza la secuencia metodológica aplicada en esta investigación:

**Figura 1**

*Diagrama de secuencia metodológica*



*Nota.* Elaboración propia, 2025.

## **8. RESULTADOS**

### **8.1 Análisis de Datos**

#### ***8.1.1 Análisis Cuantitativo***

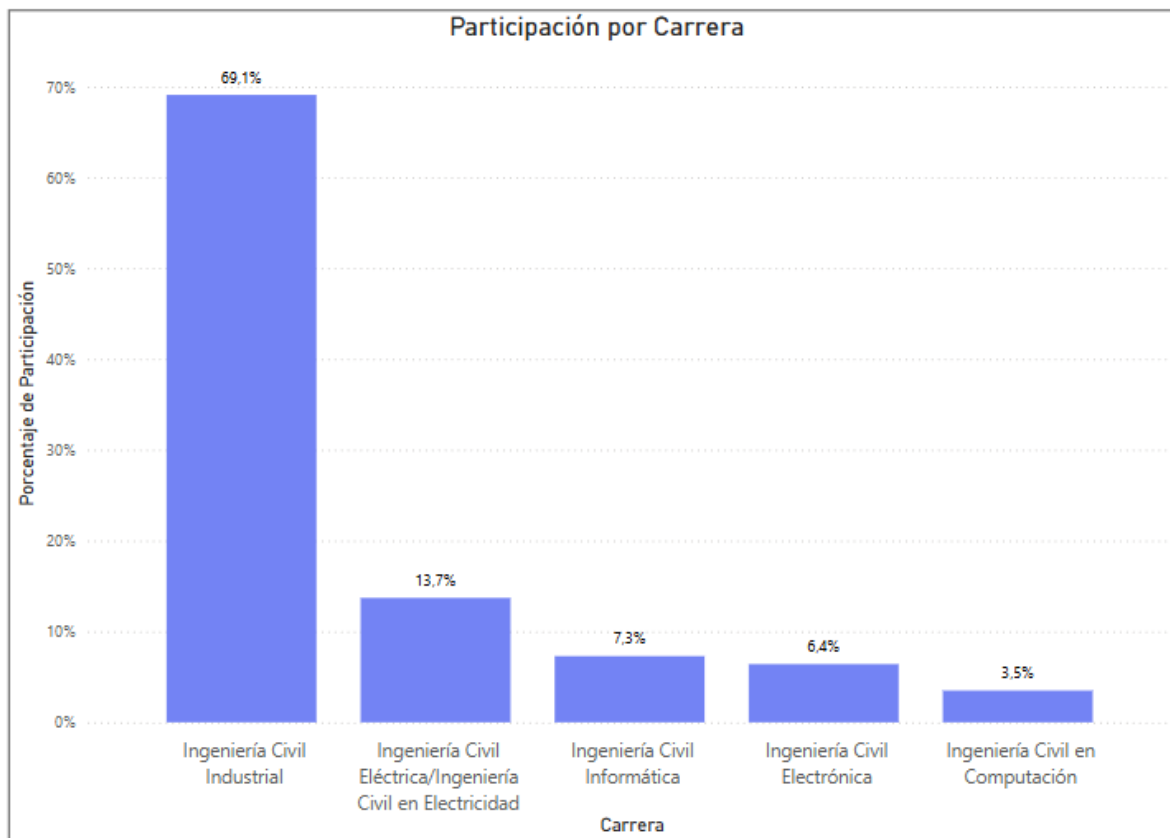
Los datos recopilados mediante la encuesta fueron analizados utilizando Microsoft Excel y Power BI. La primera herramienta se empleó para organizar la base de datos, y la segunda para generar gráficos que facilitaron la visualización y comparación de las respuestas.

Respecto a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada al grupo 1, se recopiló información valiosa para evaluar si los programas, políticas e iniciativas implementadas por las universidades consideradas en el estudio son realmente reconocidos por las mujeres que cursan carreras STEM, así como la utilidad o efectividad que ellas les atribuyen.

A continuación, se presenta el total de respuestas desagregado por carrera:

**Figura 2**

*Participación por carrera*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 2 se puede observar la distribución total de las encuestadas según la carrera universitaria, en donde 69,1% corresponde a Ingeniería Civil Industrial (237 mujeres), seguido de un 13,7% perteneciente a Ingeniería Civil Eléctrica/Ingeniería Civil en electricidad (47 mujeres). Además, un 7,3% corresponde a Ingeniería Civil Informática (25 mujeres), un 6,4% a Ingeniería Civil Electrónica (22 mujeres) y finalmente un 3,5% a Ingeniería Civil en Computación (12 mujeres), alcanzando un total de 343 estudiantes encuestadas.

Es relevante señalar que la cantidad de respuestas varía entre las distintas carreras debido a diferencias en la matrícula femenina. En general, las carreras del área tecnológica como informática o computación presentan una menor proporción de mujeres matriculadas, a diferencia de Ingeniería Civil Industrial que registra una matrícula femenina más alta en comparación con las otras carreras incluidas en el estudio (Subsecretaría de Educación Superior, s.f.).

Cabe destacar que el desarrollo del estudio enfrentó ciertas limitaciones que dificultaron la obtención de un mayor número de respuestas en carreras como Ingeniería Civil Electrónica, Ingeniería Civil Eléctrica e Ingeniería Civil en Computación. Para mayor detalle sobre estas restricciones, se invita al lector a revisar el capítulo correspondiente a las limitaciones del estudio.

Con el objetivo de proporcionar una visión más detallada del total de respuestas por universidad y su distribución por carrera, se elaboró la Figura 3:

### Figura 3

*Distribución de respuestas por universidad y carrera*

| Universidad   | Recuento de Participantes |
|---|---------------------------|
| <b>Universidad Técnica Federico Santa María</b>             | <b>103</b>                |
| Ingeniería Civil Informática                                | 12                        |
| Ingeniería Civil Industrial                                 | 61                        |
| Ingeniería Civil Electrónica                                | 16                        |
| Ingeniería Civil Eléctrica/Ingeniería Civil en Electricidad | 14                        |
| <b>Universidad de Santiago de Chile</b>                     | <b>3</b>                  |
| Ingeniería Civil Industrial                                 | 3                         |
| <b>Universidad de Chile</b>                                 | <b>83</b>                 |
| Ingeniería Civil Industrial                                 | 49                        |
| Ingeniería Civil en Computación                             | 12                        |
| Ingeniería Civil Eléctrica/Ingeniería Civil en Electricidad | 22                        |
| <b>Universidad Católica del Maule</b>                       | <b>2</b>                  |
| Ingeniería Civil Electrónica                                | 2                         |
| <b>Universidad Austral de Chile</b>                         | <b>57</b>                 |
| Ingeniería Civil Industrial                                 | 57                        |
| <b>Pontificia Universidad Católica de Valparaíso</b>        | <b>95</b>                 |
| Ingeniería Civil Informática                                | 13                        |
| Ingeniería Civil Industrial                                 | 67                        |
| Ingeniería Civil Electrónica                                | 4                         |
| Ingeniería Civil Eléctrica/Ingeniería Civil en Electricidad | 11                        |
| <b>Total</b>  | <b>343</b>                |

*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

**8.1.1.1 Análisis por Pregunta.** A partir de los resultados obtenidos en la encuesta, se llevó a cabo un análisis diferenciado por universidad. En esta sección, se presentan las respuestas de las estudiantes agrupadas según su institución, con el propósito de examinar su nivel de conocimiento y percepción respecto de los programas, iniciativas y políticas implementadas por cada universidad.

Es relevante señalar que todas las preguntas de la encuesta se formularon utilizando una escala de Likert. En el segundo apartado, la encuesta evalúa el nivel de conocimiento de las estudiantes sobre las estrategias implementadas, donde 1 corresponde a “no conozco esta iniciativa”, 2 a “conozco mínimamente la iniciativa”, 3 a “conozco bien la iniciativa” y 4 “conozco muy bien esta iniciativa”.

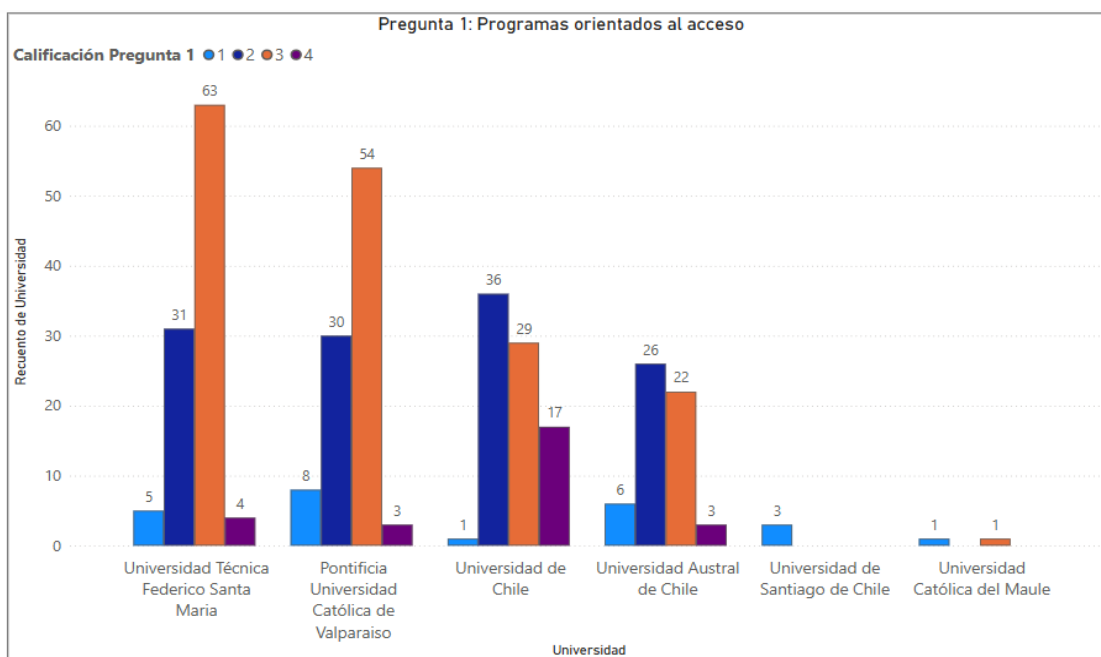
En el tercer apartado de la encuesta, se mide la percepción de las estudiantes respecto a dichas estrategias, utilizando una escala en la que 1 representa “totalmente en desacuerdo”, 2 “en desacuerdo”, 3 “de acuerdo” y 4 “totalmente de acuerdo”.

### Preguntas Segundo Apartado de la Encuesta:

- Pregunta 1: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento sobre los programas orientados al acceso de mujeres en campos STEM, mediante la oferta de cupos exclusivos para mujeres, adicionales a los que existen de manera regular en estas carreras.

**Figura 4**

*Programas orientados al acceso*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 4 se observa que, en términos generales, las estudiantes encuestadas manifiestan cierto grado de conocimiento respecto a los programas orientados al acceso a carreras STEM. Específicamente, en la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la Universidad de Chile y la Universidad

Austral de Chile (UACH), predominan las calificaciones 2 y 3 en la escala de Likert, indicando que existe un conocimiento que varía entre superficial y moderadamente profundo.

En particular, se refleja un nivel de familiaridad considerable con estos programas en estudiantes de la UTFSM y la PUCV, ya que, de las 103 estudiantes encuestadas en la UTFSM, 63 (18% del total general) seleccionaron la opción 3, es decir, “conozco bien la iniciativa”. Del mismo modo, en la PUCV, 54 de las 95 encuestadas (16% del total general) también marcaron dicha opción.

En contraste, la mayoría de las estudiantes de la Universidad de Chile y la UACH evidencian un conocimiento más superficial debido a que en la Universidad de Chile, 36 de las 83 encuestadas (10%) calificaron con un 2, correspondiente a “conozco mínimamente la iniciativa”, mientras que, en la UACH, 26 de las 57 participantes (8%) otorgaron la misma calificación. Este nivel de conocimiento sugiere que las estudiantes tienen una noción general de la existencia de los programas, pero no manejan detalles relevantes como el número de vacantes, los requisitos de postulación o las carreras específicas a las que se dirigen.

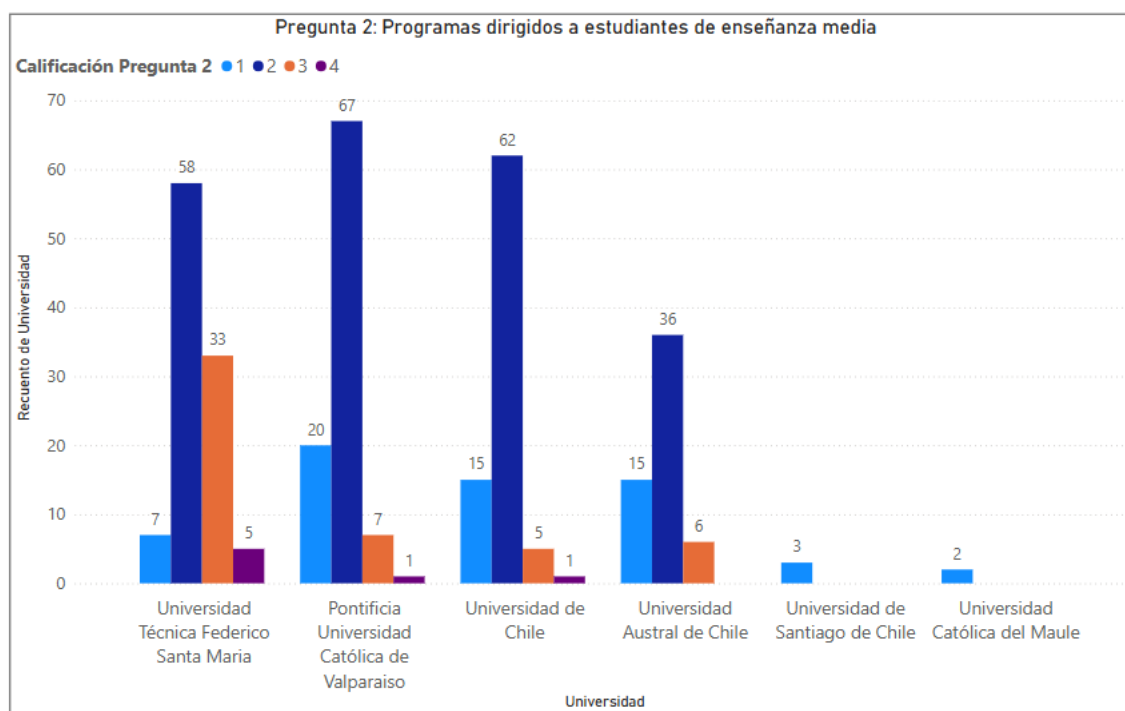
Cabe señalar que, a causa de la baja participación de estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile (USACH) y la Universidad Católica del Maule (UCM), no es posible realizar inferencias representativas para estas instituciones. Se observa que, en la USACH, tres estudiantes indicaron no conocer dichos programas, mientras que en la UCM solo se registraron dos respuestas, una correspondiente a desconocimiento total y otra a conocimiento profundo. Esta escasa participación impide realizar interpretaciones comparables a las del resto de las universidades analizadas.

Resulta pertinente tener en cuenta lo señalado en capítulos anteriores, en donde se destaca que el estudio enfrentó ciertas limitaciones en términos de alcance y cobertura, lo que dificultó la recolección de una mayor cantidad de respuestas en determinadas instituciones. Esta situación se traduce en la baja representatividad observada en algunos casos.

- Pregunta 2: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento sobre los programas orientados a charlas y talleres dirigidos a estudiantes de enseñanza media con el fin de informar sobre la importancia, ventajas y oportunidades de las carreras STEM.

**Figura 5**

*Programas dirigidos a estudiantes de enseñanza media*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

La Figura 5 presenta la distribución de respuestas respecto al conocimiento de las estudiantes sobre programas orientados a charlas y talleres dirigidos a jóvenes de enseñanza media, cuyo propósito es acercarlas al mundo STEM.

En la Figura 5 se puede observar que, del total de encuestadas, 223 seleccionaron la opción 2, lo cual indica que en general las estudiantes conocen estos programas de manera superficial. De este grupo, 67 (equivalente a 20% del total) pertenecen a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), 62 (18%) a la Universidad de Chile, 58 (17%) a la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y 36 (10%) a la Universidad Austral de Chile (UACh).

Por otro lado, destaca particularmente el caso de la UTFSM, en donde 33 estudiantes (10% del total) seleccionaron la opción 3, es decir, “conozco bien esta iniciativa”. Esta universidad es la única en la cual, tras predominar la opción 2, la elección siguiente en frecuencia es la 3, lo que alude a un mayor nivel de familiaridad con estos programas en comparación con las demás instituciones. Por el contrario, en las otras universidades, tras la predominancia de la opción 2, prevalece la opción 1, que corresponde a un desconocimiento total de estas iniciativas.

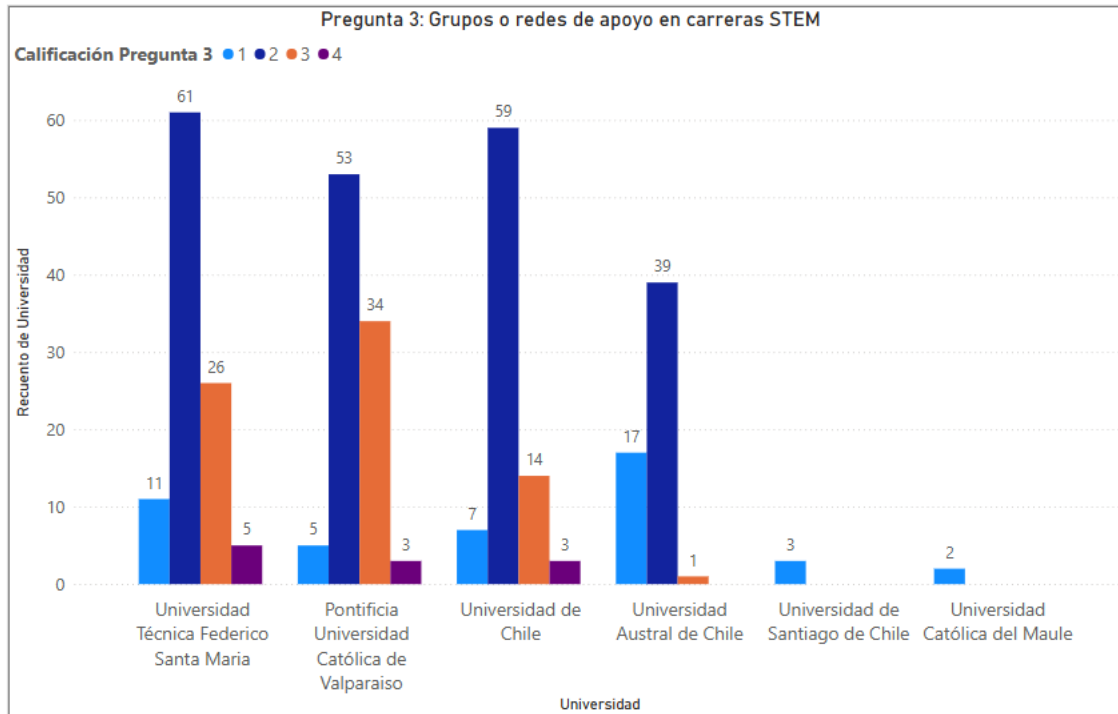
En relación con las estudiantes que declararon no tener conocimiento sobre estos programas, se identificaron 62 casos, lo que representa un 18% del total de encuestadas. En particular, destacan la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso con 20 estudiantes (6%), la Universidad de Chile con 15(4%) y la Universidad Austral de Chile con otras 15 estudiantes (4%).

Por otro lado, se observa una representación muy baja de estudiantes que indican un conocimiento profundo (opción 4: “conozco muy bien esta iniciativa”), ya que sólo cinco estudiantes de la UTFSM seleccionaron esta opción, junto con una estudiante de la PUCV y una de la Universidad de Chile. En las demás universidades, ninguna estudiante indicó conocer muy bien estos programas, lo que evidencia una limitada difusión o visibilidad de estas iniciativas dentro de las comunidades estudiantiles de cada universidad.

- Pregunta 3: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento respecto a grupos o redes de apoyo ofrecidos por la universidad orientados a acompañar y apoyar a las mujeres durante su formación en carreras STEM.

**Figura 6**

*Grupos o redes de apoyo en carreras STEM*



Nota. Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 6 se presentan las respuestas de estudiantes agrupadas por universidad, en relación con su nivel de conocimiento sobre los grupos o redes de apoyo implementados por las instituciones de educación superior para acompañar a las mujeres durante su formación en carreras STEM.

Se evidencia que en todas las universidades consideradas existen estudiantes que declararon no conocer estas iniciativas (opción 1). No obstante, esta proporción no es la más significativa en comparación con las demás categorías de respuesta, ya que 45 estudiantes equivalentes al 13% del total de encuestadas seleccionaron dicha opción.

En contraste, la mayoría de las respuestas se concentraron en la opción 2 (“conozco mínimamente esta iniciativa”), lo que indica un conocimiento superficial debido a que las estudiantes no manejan información detallada, pero reconocen la existencia de estos grupos o redes de apoyo. En total, 212 estudiantes (61% del total) marcaron esta opción. De ellas, 61 pertenecen a la Universidad Técnica Federico Santa María (18%), 59 a la Universidad de Chile (17%), 53 a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (15%) y 39 a la Universidad Austral de Chile (11%).

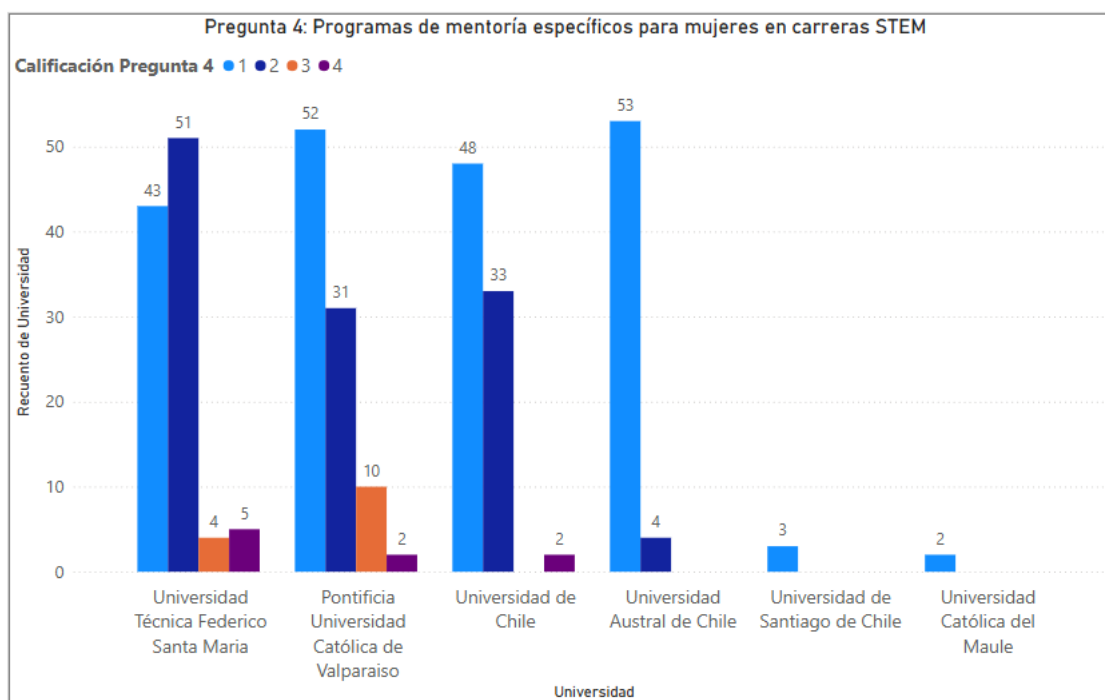
Asimismo, es relevante señalar que existe un número considerable de estudiantes que declararon tener un conocimiento más profundo de estas iniciativas (opción 3: “conozco bien esta iniciativa”), en donde se destacan 34 estudiantes de la PUCV (10% del total), 26 mujeres de la UTFSM (8%) y 14 alumnas (4%) de la Universidad de Chile, lo que suma un total de 74 estudiantes (22% del total) que indicaron estar más familiarizadas con el funcionamiento y los objetivos de estas redes de apoyo.

Finalmente, se observa una proporción muy baja de estudiantes que manifestaron conocer en profundidad estas iniciativas (opción 4: “conozco muy bien esta iniciativa”), puesto que solo cinco estudiantes de la UTFSM, tres de la PUCV y tres de la Universidad de Chile seleccionaron esta opción, lo cual representa una presencia marginal. Esta situación resulta preocupante considerando que estas redes de acompañamiento son estrategias clave para mitigar la deserción femenina en carreras STEM. Tal como se expuso en el capítulo del estado del arte, solo el 8% de las personas tituladas en áreas STEM en Chile correspondía a mujeres en el año 2020 (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2023), lo que refuerza la necesidad de visibilizar y fortalecer estas iniciativas en el contexto universitario.

- Pregunta 4: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento acerca de los programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM.

**Figura 7**

*Programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

La Figura 7 presenta el nivel de conocimiento que tienen las estudiantes de cada universidad respecto a los programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM.

Se observa con claridad que, en general, la mayoría de las encuestadas desconoce este tipo de programas. Esta situación es especialmente evidente en algunas instituciones, como la Universidad Austral de Chile (UACH), en donde 53 estudiantes (15%) seleccionaron la opción 1 (“no conozco esta iniciativa”). De igual forma, 52 estudiantes (15%) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) con 48 alumnas (14%) de la Universidad de Chile y 43 mujeres

(13%) de la Universidad Técnica Federico Santa María seleccionaron dicha opción. En total, 196 estudiantes (57% del total) declararon no conocer estos programas.

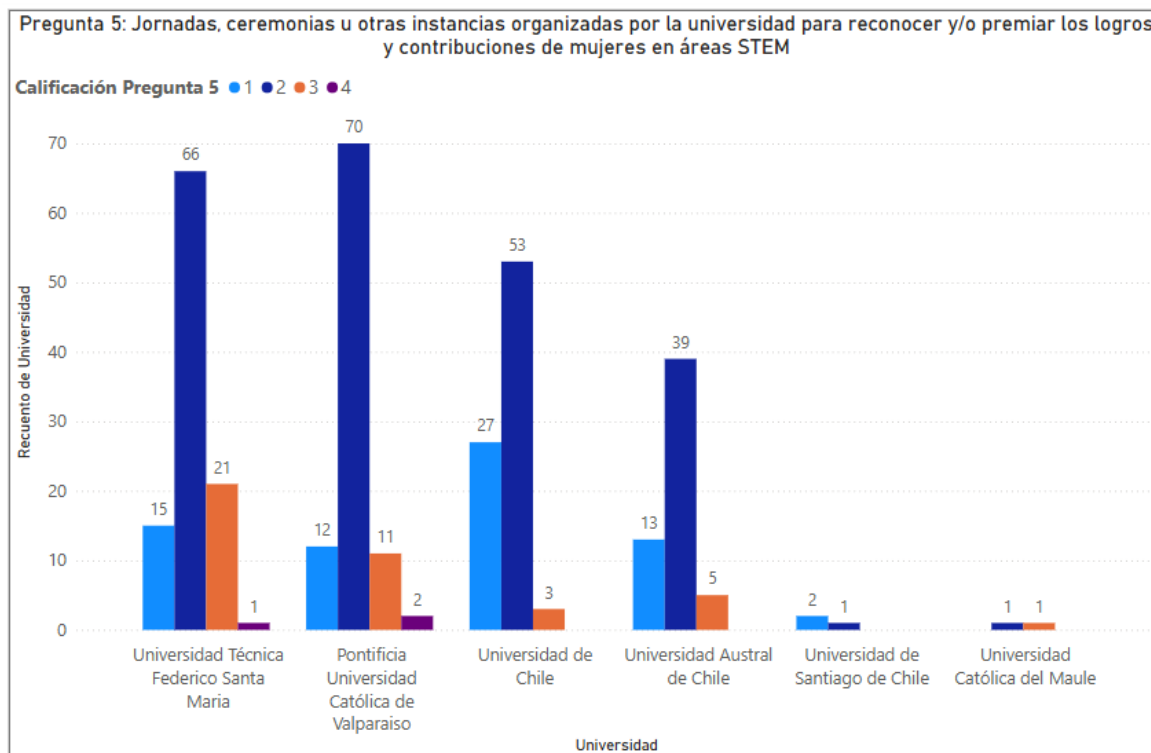
Por otro lado, es relevante señalar que la Universidad Técnica Federico Santa María es la única institución donde predominó la opción 2 (“conozco mínimamente esta iniciativa”). De las 103 estudiantes encuestadas de esta universidad, 51 (15% del total) seleccionaron dicha opción. Aunque este resultado podría considerarse positivo en comparación con otras universidades, también pone en evidencia que el conocimiento sigue siendo superficial, es decir, las estudiantes tienen una noción de la existencia de estos programas, pero no los conocen en profundidad ni comprenden plenamente su funcionamiento o beneficios. Esta situación resulta particularmente llamativa considerando que la UTFSM implementa desde el año 2016 el Programa Hermana Mayor, una iniciativa de mentoría cuyo objetivo es brindar orientación y acompañamiento a las estudiantes de primer año por parte de las alumnas de cursos superiores en carreras STEM. Por lo tanto, sería esperable una mayor familiarización por parte de las estudiantes con este programa, dada su trayectoria y permanencia en la institución.

Asimismo, tanto en la Universidad de Chile como en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) se identificaron grupos de estudiantes que seleccionaron la opción 2, aunque en proporciones menores que en la UTFSM. Por un lado, en la Universidad de Chile, 33 de las 83 estudiantes encuestadas (10%) declararon conocer mínimamente los programas de mentoría, mientras que en la PUCV lo hicieron 31 de 95 alumnas encuestadas (9%).

- Pregunta 5: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento sobre las jornadas, ceremonias u otras instancias organizadas por la universidad para reconocer y/o premiar los logros y contribuciones de mujeres en las áreas de la ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas. (Por ejemplo, reconocer la participación destacada en proyectos de investigación).

**Figura 8**

*Jornadas, ceremonias u otras instancias para reconocer contribuciones de mujeres en áreas STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 8 se muestra el nivel de conocimiento que poseen las estudiantes de cada universidad respecto a jornadas, ceremonias u otras instancias destinadas a reconocer los logros y contribuciones de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

Tal como se observa en la Figura 8, la mayoría de las estudiantes manifestaron conocer de manera superficial este tipo de iniciativas. En particular, 230 estudiantes, equivalentes al 66% del total de encuestadas, seleccionaron la opción 2 (“conozco mínimamente la iniciativa”). Dentro de este grupo, destacan las respuestas provenientes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) con 70 estudiantes (20%), seguidas por 66 alumnas (19%) de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), 53 mujeres (15%) de la Universidad de Chile y 39 estudiantes (11%) de la Universidad Austral de Chile (UACH).

Este resultado resulta preocupante, considerando que estas actividades tienen como propósito visibilizar a las mujeres en carreras STEM, reconocer sus aportes y ofrecer espacios para compartir experiencias. Pese a que dichas iniciativas existen y se desarrollan activamente en las universidades, su bajo nivel de conocimiento por parte del estudiantado evidencia una limitada efectividad en su difusión.

Cabe señalar que todas las universidades representadas en el gráfico implementan el programa Más Mujeres Científicas, el cual contempla jornadas destinadas a destacar a mujeres en ciencia y tecnología. Estas actividades suelen realizarse en conjunto con autoridades y académicos, especialmente cuando se logra una incorporación significativa de mujeres a carreras STEM a través de este programa (Universidad Católica del Maule, 2025). Adicionalmente, existen iniciativas específicas como la Asociación de Mujeres en la Ingeniería (AMIN) de la Universidad Técnica Federico Santa María y la Convocatoria Mujeres & STEM de la Pontificia

Universidad Católica de Valparaíso, que también promueven la visibilización y el reconocimiento de mujeres en estas áreas.

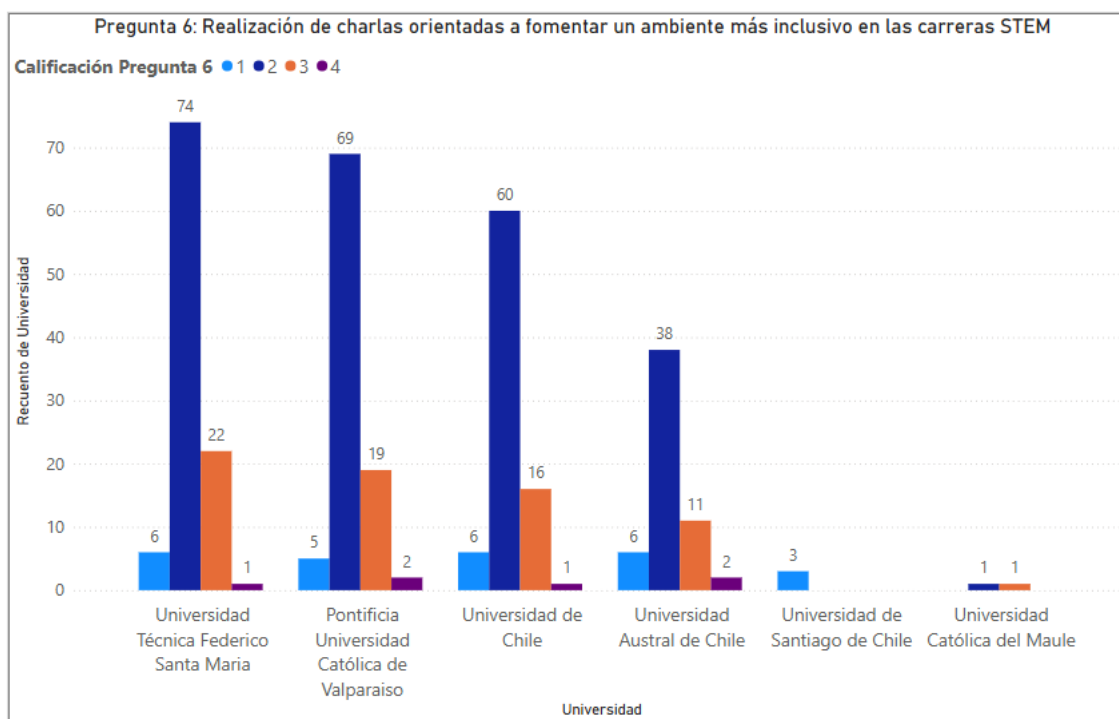
En este contexto, resulta relevante destacar que 69 estudiantes (20% del total) declararon no conocer este tipo de iniciativas, seleccionando la opción 1. Dentro de este grupo, resalta la respuesta de 27 estudiantes (8%) pertenecientes a la Universidad de Chile, 15 a la Universidad Técnica Federico Santa María (4%), 13 a la Universidad Austral de Chile (4%) y 12 a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (3%). Estas cifras evidencian una oportunidad clara para que las instituciones fortalezcan sus canales de comunicación y aumenten la visibilidad de los espacios destinados a reconocer el rol de las mujeres en STEM.

- Pregunta 6: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento respecto a la realización de charlas orientadas a fomentar un ambiente más inclusivo en las carreras STEM, con el objetivo de promover el respeto y apoyo hacia las mujeres en estas áreas.

### Figura 9

*Realización de charlas orientadas a fomentar un ambiente más inclusivo en carreras*

STEM



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

La Figura 9 presenta la distribución de respuestas por universidad en relación con el nivel de conocimiento que poseen las estudiantes sobre la realización de charlas orientadas a promover un entorno más inclusivo en las carreras STEM, con el objetivo de fomentar el respeto y el apoyo hacia las mujeres en estas disciplinas.

De acuerdo con los datos, una proporción considerable de estudiantes seleccionó la opción 2 (“conozco mínimamente la iniciativa”), indicando que, si bien tienen cierta noción de su existencia en sus respectivas universidades, no comprenden en profundidad su propósito ni funcionamiento. En total, 242 estudiantes eligieron dicha opción, lo que corresponde al 70% del total de encuestadas. Dentro de este grupo, destacan 74 estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María (22%), 69 de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (20%), 60 estudiantes pertenecientes a la Universidad de Chile (17%) y 38 de la Universidad Austral de Chile (11%).

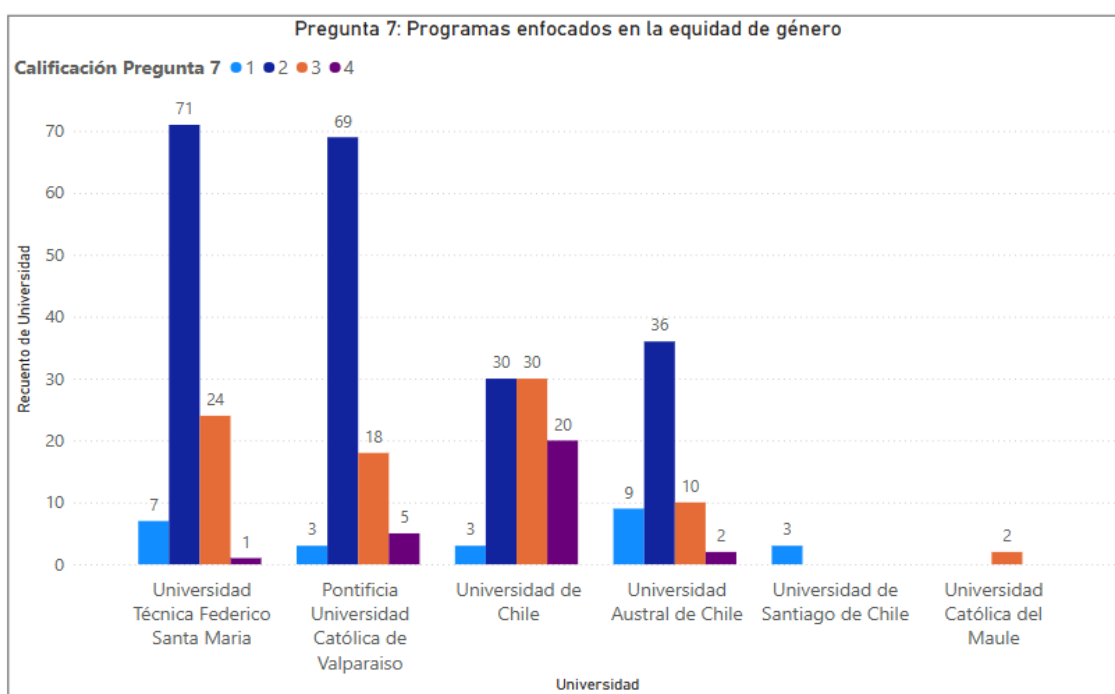
A diferencia de lo observado en gráficos anteriores, en este caso se evidencia una menor proporción de estudiantes que manifiestan desconocer completamente estas iniciativas, y una mayor presencia de quienes declararon tener un conocimiento más sólido sobre ellas. En particular, 69 estudiantes (20% del total) seleccionaron la opción 3 (“conozco bien esta iniciativa”), reflejando un mayor grado de familiaridad. De estas, 22 pertenecen a la Universidad Técnica Federico Santa María (6%), 19 a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (6%), 16 a la Universidad de Chile (5%) y 11 a la Universidad Austral de Chile (3%).

Si bien estas cifras pueden parecer moderadas, resultan significativas al considerar que en general, la mayoría de las estudiantes indica no conocer o conocer de manera superficial este tipo de actividades. Por ello, la presencia de un grupo que sí reconoce y comprende mejor estas instancias merece ser destacada.

- Pregunta 7: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento sobre los programas enfocados en la equidad de género que promueven la inclusión de mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas, así como la de hombres en carreras consideradas feminizadas.

**Figura 10**

*Programas enfocados en la equidad de género*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 10 se expone la distribución de respuestas por universidad respecto al nivel de conocimiento de las estudiantes acerca de los programas orientados a la equidad de género, los cuales promueven tanto la inclusión de mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas como la de hombres en carreras estereotipadas como feminizadas.

Los resultados muestran que la mayoría de las respuestas se concentra en las calificaciones 2 y 3. En primer lugar, 206 estudiantes (60% del total) indicaron conocer de forma superficial estos programas. De ese grupo, 71 estudiantes (21%) pertenecen a la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), 69 (20%) a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), 36 (10%) a la Universidad Austral de Chile (UACh) y 30 (9%) a la Universidad de Chile.

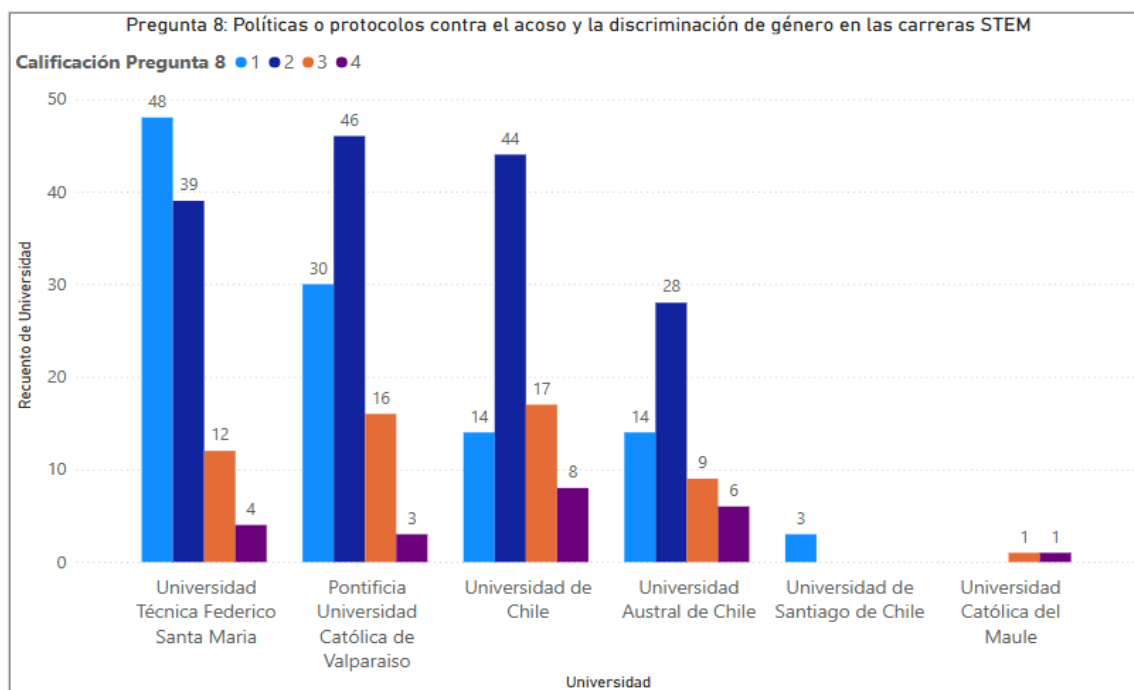
En segundo lugar, 84 estudiantes (25% del total) afirmaron conocer bien estas iniciativas, entre ellas, destacan 30 estudiantes (9%) de la Universidad de Chile, 24 (7%) de la UTFSM, 18 (5%) de la PUCV y 10 mujeres (3%) de la UACh.

Cabe subrayar que la Universidad de Chile es la única institución en comparación a las demás que presenta una proporción significativa de estudiantes que seleccionaron la opción 4, correspondiente a un conocimiento profundo. En efecto, 20 estudiantes (6% del total) se encuentran plenamente familiarizadas con estos programas, comprenden sus objetivos y reconocen su implementación en la universidad. Este resultado es coherente con lo expuesto en el capítulo del estado del arte, donde se señala que la Universidad de Chile cuenta con el Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG), el cual asigna vacantes adicionales a mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas y a hombres en carreras feminizadas.

- Pregunta 8: En una escala de 1 a 4 califique su nivel de conocimiento sobre políticas o protocolos contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM.

**Figura 11**

*Políticas o protocolos contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 11 se observa que, en términos generales, las estudiantes encuestadas presentan un conocimiento limitado respecto a las políticas o protocolos institucionales contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM.

En particular, en la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Universidad Austral de Chile (UACH), predominan las respuestas correspondientes a las calificaciones 1 y 2 de la escala de Likert, lo que evidencia un desconocimiento total o solo superficial de dichas políticas.

Específicamente, 109 estudiantes (32% del total encuestado) declararon no tener conocimiento alguno sobre estas iniciativas. De ellas, sobresalen respuestas de 48 mujeres (14%) que pertenecen a la UTFSM, 30 (9%) a la PUCV, y tanto la Universidad de Chile como la UACH registran 14 estudiantes cada una (8%).

Por otro lado, una proporción significativa de estudiantes manifestó un conocimiento superficial, ya que 46 estudiantes (13%) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 44 (13%) pertenecientes a la Universidad de Chile, 39 (11%) de la Universidad Técnica Federico Santa María y 28 estudiantes (8%) de la Universidad Austral de Chile indicaron conocer mínimamente esta iniciativa (calificación 2), alcanzando un total de 157 estudiantes equivalentes al 45% del total encuestado.

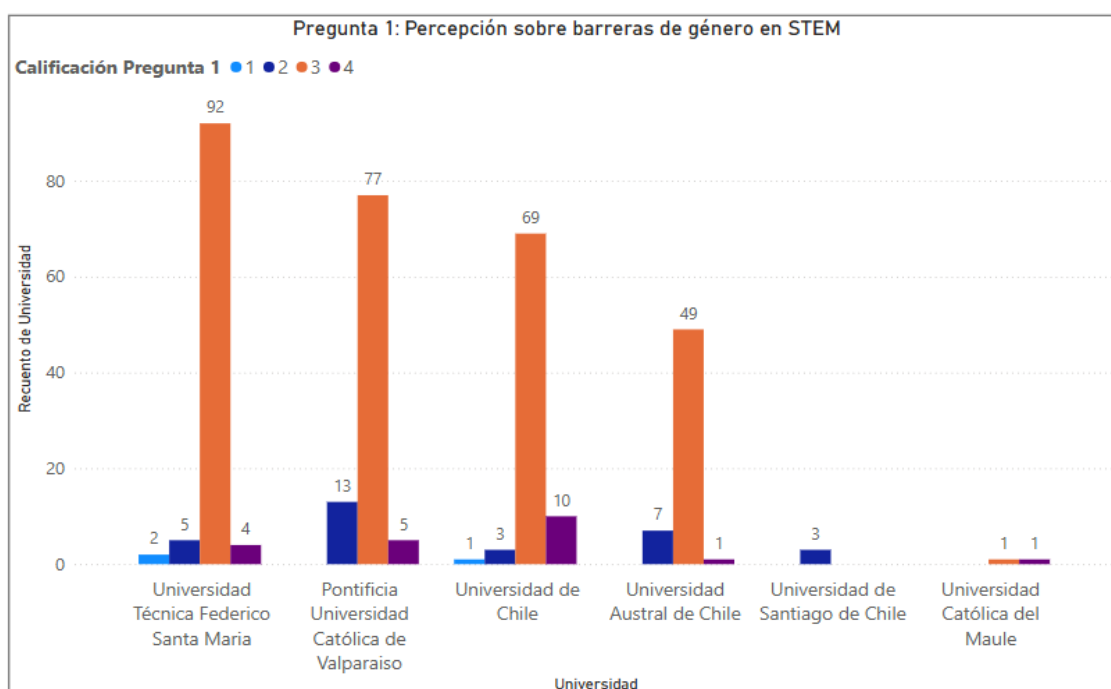
Finalmente, es relevante señalar que el mayor grado de familiaridad con estas políticas se encuentra en la Universidad de Chile y en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), en donde 17 y 16 estudiantes respectivamente seleccionaron la opción 3 (“conozco bien la iniciativa”), lo que indica una comprensión más clara de los protocolos existentes en dichas instituciones.

### Preguntas Tercer Apartado de la Encuesta:

- Pregunta 1: En una escala de 1 a 4 indica tu grado de acuerdo respecto a la siguiente afirmación: Considero que mi universidad está abordando las barreras que enfrentan las mujeres en los campos STEM.

**Figura 12**

*Percepción sobre barreras de género en STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de los datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

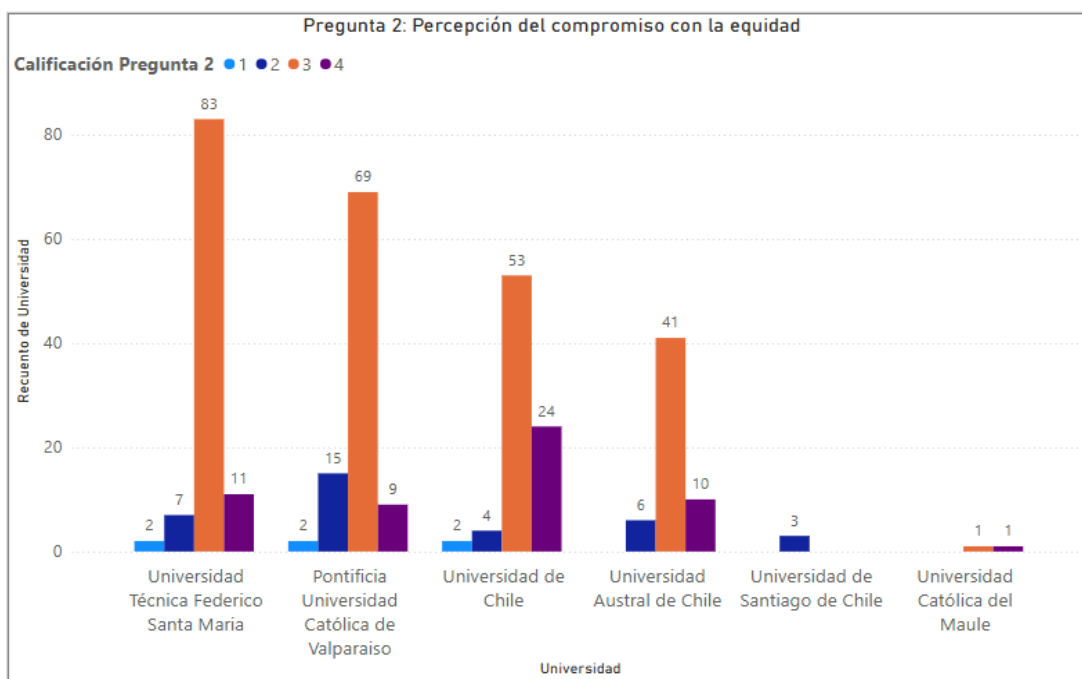
Tal como se muestra en la Figura 12, la mayoría de las estudiantes encuestadas manifestaron estar de acuerdo frente a la afirmación que señala que su institución aborda las barreras que enfrentan las mujeres en las áreas STEM. De un total de 343 participantes, 92 estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María (27%), 77 de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (22%), 69 de la Universidad de Chile (20%) y 49 de la

Universidad Austral de Chile (14%) coincidieron en que sus respectivas universidades implementan acciones orientadas a reducir la brecha de género en estas disciplinas.

- Pregunta 2: En una escala de 1 a 4 indica tu grado de acuerdo respecto a la siguiente afirmación: Siento que mi universidad se esfuerza por crear un ambiente más equitativo para las mujeres en las carreras STEM.

### Figura 13

*Percepción del compromiso con la equidad*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de los datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

Según lo observado en la Figura 13, la mayoría de las estudiantes encuestadas expresaron su conformidad con la afirmación relativa al compromiso de su institución en la creación de un entorno inclusivo para las mujeres en áreas STEM. De un total de 343 participantes, 83 pertenecen a la Universidad Técnica Federico Santa María (24%), 69 a la Pontificia Universidad

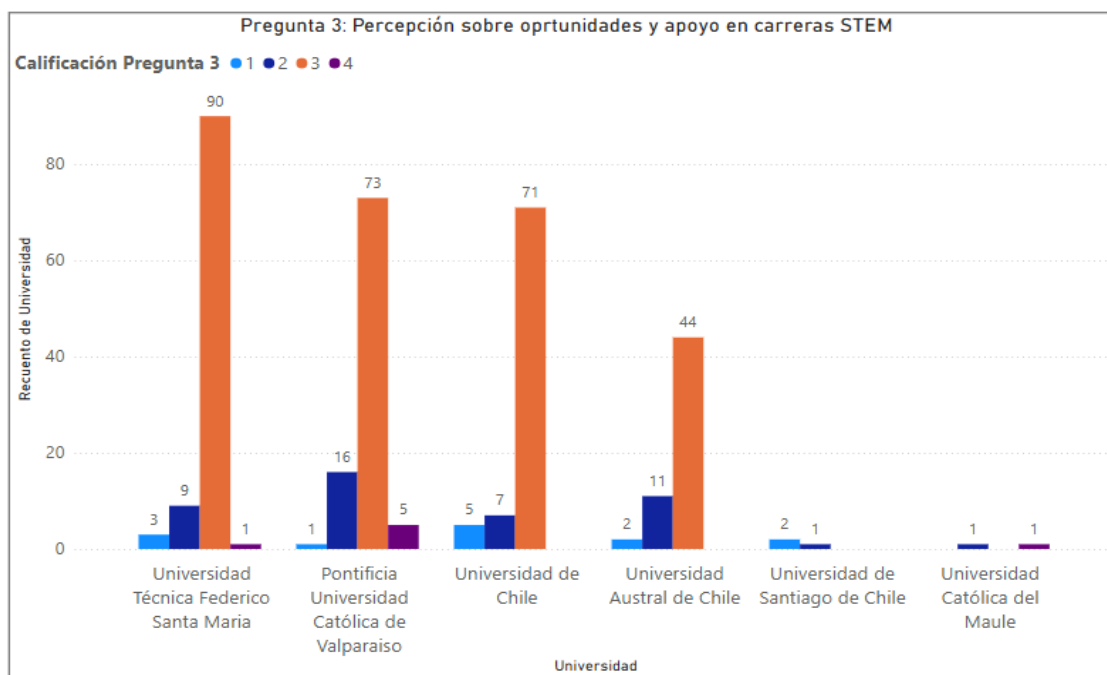
Católica de Valparaíso (20%), 53 a la Universidad de Chile (15%) y 41 a la Universidad Austral de Chile (12%).

Además, es relevante señalar que 24 estudiantes de la Universidad de Chile (7%) calificaron la afirmación con la opción 4, correspondiente a “totalmente de acuerdo”.

- Pregunta 3: En una escala de 1 a 4 indica tu grado de acuerdo con la siguiente afirmación:  
Las iniciativas de la universidad me han brindado más oportunidades y apoyo en mi carrera.

**Figura 14**

*Percepción sobre oportunidades y apoyo en carreras STEM*



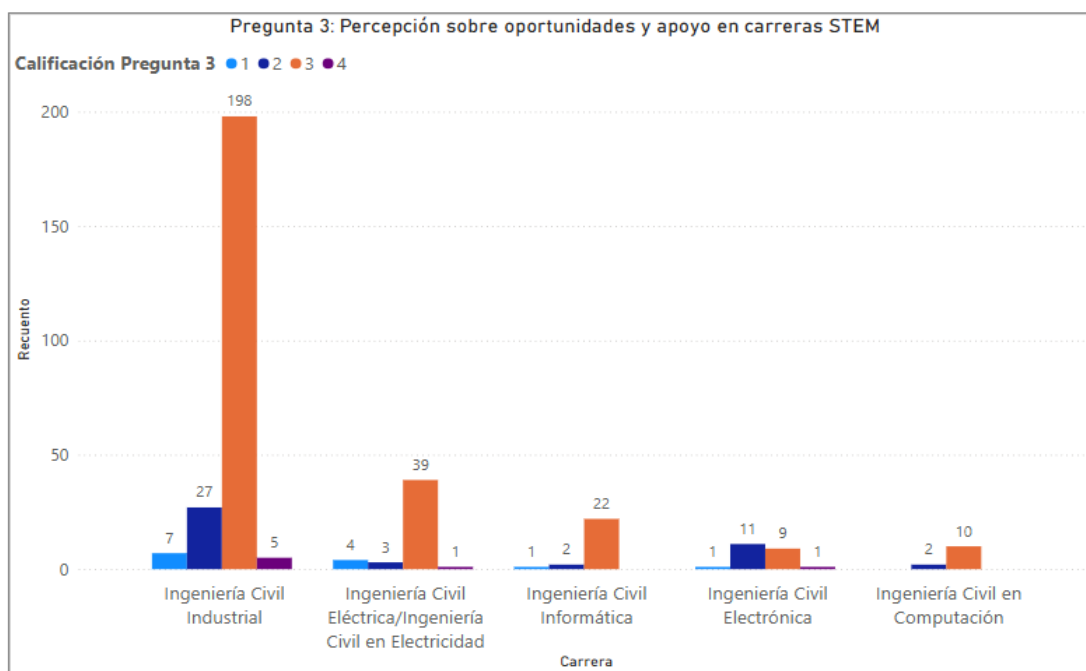
*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de los datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

En la Figura 14 se evidencia que una proporción significativa de las estudiantes encuestadas en carreras STEM percibe que las acciones implementadas por sus respectivas instituciones han contribuido a generar mayores oportunidades y acompañamiento a lo largo de su trayectoria académica. En particular, 90 estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María (26%), 73 de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (21%), 71 de la Universidad de Chile (21%) y 44 de la Universidad Austral de Chile (13%) manifestaron estar de acuerdo con esta afirmación.

A continuación, se presenta la Figura 15, que muestra los resultados obtenidos a partir de las respuestas de estudiantes, desagregadas por carrera, en relación con su percepción sobre las oportunidades y el acompañamiento recibidos a lo largo de su formación académica:

**Figura 15**

*Percepción sobre oportunidades y apoyo en carreras STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de los datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

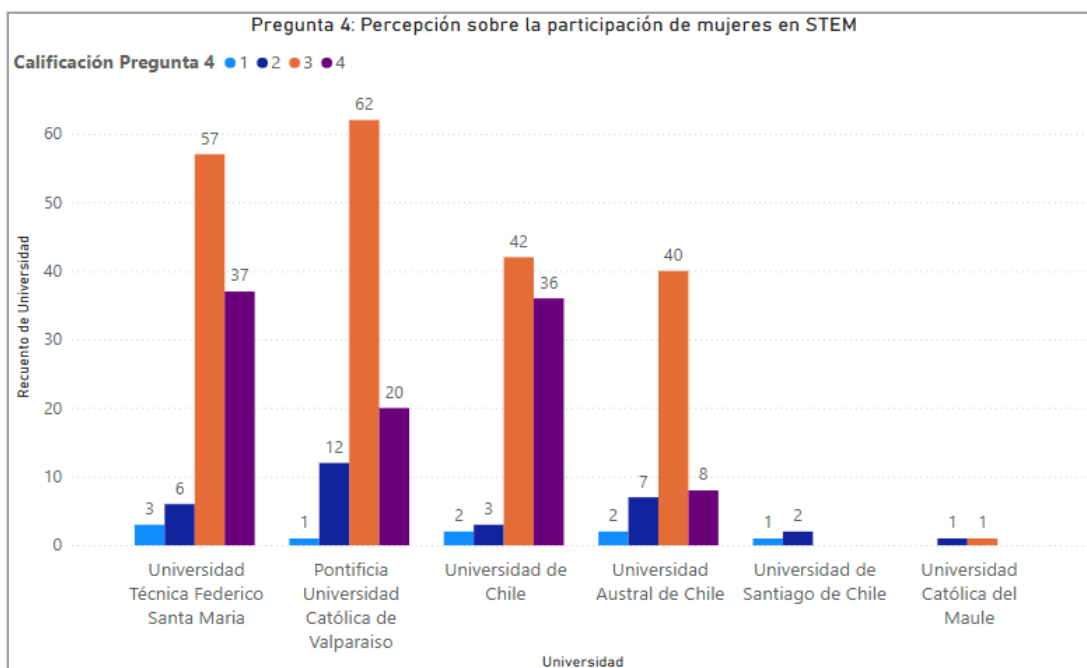
En la Figura 15 se observa que 198 estudiantes de Ingeniería Civil Industrial (58%) manifestaron estar de acuerdo con la afirmación previamente señalada. Esta carrera concentra la mayor proporción de respuestas positivas, seguida por Ingeniería Civil Eléctrica con 39 estudiantes (11%), Ingeniería Civil Informática con 22 estudiantes (6%), Ingeniería Civil en Computación con 10 estudiantes (3%) e Ingeniería Civil Electrónica con 9 estudiantes (3%).

Es relevante señalar que, de un total de 22 estudiantes encuestadas de Ingeniería Civil Electrónica, 11 manifestaron no haber percibido oportunidades ni sentirse acompañadas en su trayectoria académica como resultado de las iniciativas de su universidad, razón por la cual seleccionaron la opción 2 (“en desacuerdo”).

- Pregunta 4: En una escala de 1 a 4 indica tu grado de acuerdo con la siguiente afirmación:  
Considero que las estrategias implementadas por mi universidad han contribuido a aumentar la participación de las mujeres en STEM.

**Figura 16**

*Percepción sobre la participación de mujeres en STEM*



*Nota.* Elaboración propia, 2025, a partir de datos obtenidos en la encuesta (ver Anexo 1).

La Figura 16 presenta las respuestas de las estudiantes, desagregadas por universidad, en relación con la afirmación previamente señalada. Se observa una predominancia de las calificaciones 3 y 4 en la escala de Likert, lo que refleja una percepción que oscila entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

En primer lugar, 62 estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (18%), 57 estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María (17%), 42 de la Universidad de Chile (12%) y 40 de la Universidad Austral de Chile (12%) expresaron estar de acuerdo con la afirmación.

Asimismo, 37 estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María (11%), 36 de la Universidad de Chile (10%), 20 de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (6%) y 8 de la Universidad Austral de Chile (2%) manifestaron estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

### **8.1.2 Análisis Cualitativo**

Las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas y analizadas mediante un enfoque de análisis de contenido, con el fin de identificar temas emergentes y patrones en las respuestas del grupo 2.

A partir de las entrevistas realizadas a cinco docentes pertenecientes a distintas universidades chilenas, específicamente dos de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), una de la Universidad de Chile (UCHILE), una de la Universidad Austral de Chile (UACH) y una de la Universidad Católica del Maule (UCM), se identifican diversos niveles de percepción respecto al impacto que han tenido los programas, estrategias y/o políticas institucionales para aumentar la participación de mujeres en carreras STEM.

Este análisis cualitativo busca identificar puntos de convergencia y divergencia entre las realidades universitarias, considerando tanto los cambios percibidos en la cantidad de mujeres como la existencia de estrategias institucionales de acompañamiento y representación.

**8.1.2.1 Percepción de Cambios en la Cantidad de Mujeres en Carreras STEM.** Las percepciones respecto al aumento de mujeres en las aulas son variadas entre las docentes entrevistadas. Desde la UTFSM, una docente comenta que ha observado un aumento postpandemia:

“Sí, hubo un salto abrupto de como 1 o 2 a 10,9. [...] creo que fue justo postpandemia, que hubo ese salto significativo” (comunicación personal, 5 de junio de 2025).

Otra docente de la misma universidad señaló haber observado más mujeres en sus clases en comparación con años anteriores, aunque lo describe como un cambio sutil:

“Yo veo un ligero aumento, sí, de mujeres” (comunicación personal, 4 de junio de 2025).

Pese a estas percepciones de incremento, también se mencionó que dicha presencia femenina se ha mantenido relativamente constante en los últimos años. La misma docente que observó un alza postpandemia en la UTFSM destacó:

“Y esas 10, 9, 11 se han mantenido en los últimos tres años, se han mantenido” (comunicación personal, 5 de junio de 2025).

Una opinión coincidente fue expresada por la docente de la UCHILE, quien describe un cambio más marcado en el pasado, asociado al Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG):

“Yo recuerdo que hubo un punto de inflexión donde el murmullo de las salas pasó de ser un murmullo masculino a ser un murmullo mixto, como de una sala más mixta” (comunicación personal, 27 de mayo de 2025).

Sin embargo, al igual que en la experiencia de la UTFSM, también percibe una estabilización reciente:

Si tomamos como desde hace más de 10 años, que hace más de 10 años que empecé a hacer clases de algún tipo, se ha notado un aumento, pero si consideramos solo los últimos tres años, yo diría que se ha mantenido. (comunicación personal, 27 de mayo de 2025)

En contraste, desde la UACH, la percepción es que no ha habido un cambio importante en décadas. La docente afirma:

“Yo diría que, a la larga, si miramos muchos años para atrás, hasta ahora se ha mantenido. [...] Nunca hemos pasado el 15%, nunca [...] Y eso no ha variado prácticamente en 30 años” (comunicación personal, 30 de mayo de 2025).

Incluso, al contrastar esta realidad con experiencias fuera del país, la docente señala que el fenómeno se repite en contextos internacionales, pese a los esfuerzos institucionales:

He conversado con otras chicas que estudian en el extranjero. Igual estudian una carrera de STEM. Y ella me dice que es lo mismo, que son muy pocas compañeras las que tiene. Y allá donde ella estudia se hacen grandes esfuerzos, o sea, hay una cantidad de recursos dedicados a eso enorme, pero igual algo pasa. (comunicación personal, 30 de mayo de 2025)

Por su parte, en la UCM, la docente indicó:

“Yo no he notado ningún cambio” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

Además, enfatiza que la participación femenina ha sido consistentemente baja, e incluso inexistente en algunas cohortes:

“Es bajísimo [...], efectivamente no ha existido ningún cambio [...]. Hay años en que no ingresa ninguna estudiante mujer. Este año ingresó una, el año pasado creo que dos, pero hay generaciones en que el ingreso ha sido cero” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

**8.1.2.2 Estrategias de Acompañamiento y la Retención.** El acompañamiento durante la trayectoria estudiantil de las mujeres fue un tema recurrente en los testimonios. Una docente de la UTFSM resaltó que:

“Se ha demostrado que no es por falta de capacidad académica que las alumnas dejan, sino que es por falta de acompañamiento” (comunicación personal, 5 de junio de 2025).

Desde su perspectiva, este acompañamiento se vuelve crucial considerando el cambio que enfrentan muchas estudiantes al ingresar a carreras altamente masculinizadas, donde pueden sentirse aisladas. Al respecto, enfatizó:

“Pasar de un colegio donde habían 20, 30 compañeras mujeres, a donde son las únicas” (comunicación personal, 5 de junio de 2025).

En este sentido, valoró positivamente los programas implementados por su universidad, destacando su impacto en la retención:

“Los grupos de mujeres en ingeniería [...], yo creo que sí han tenido un impacto, sobre todo para mantener la permanencia de la alumna, que es lo más relevante” (comunicación personal, 5 de junio de 2025).

Por el contrario, la docente de la UCM reconoció que su institución aún presenta importantes desafíos en esta área, comentando que:

“Todavía nos falta diseñar algún tipo de estrategia de acompañamiento durante la carrera. Eso, yo creo que estamos como al debe para poder tener un impacto duradero” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

Además, describió la experiencia de sus estudiantes, quienes cursan su carrera en entornos donde la presencia femenina sigue siendo mínima:

“Están en un curso donde son de 40 estudiantes, 50 estudiantes, la única mujer o dos. Entonces, hay una vivencia en esa trayectoria que yo creo que necesita un acompañamiento” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

Ambas docentes coinciden en que estas instancias pueden ser determinantes no solo para la permanencia, sino también para el bienestar emocional de las alumnas.

**8.1.2.3 Divulgación de Carreras STEM y Representación Femenina.** Las docentes coincidieron en que la manera de presentar las carreras STEM es clave para atraer a más mujeres, ya sea mostrando su impacto social o destacando a mujeres que actúan como modelos a seguir en estas áreas. Una docente de la UACH lo expresó así:

“Hay que demostrar que acá igual, cuando construimos un software, no es para enriquecer a alguien, es para darle solución a problemáticas reales de las personas” (comunicación personal, 30 de mayo de 2025).

En la UCM, la académica planteó una reflexión crítica sobre la estrategia actual de difusión, señalando que debería reformularse para resaltar el potencial transformador de estas disciplinas en la vida de las personas y en la sociedad:

Creo que ahí tenemos un desafío como institución [...] no como lo que se muestra hoy día en el marketing [...] cómo eso lo aterrizas tú a cosas que pueden ser genuinamente, por ejemplo, innovación social, innovación tecnológica, pero que se traduzca en innovación social [...] sería súper interesante cambiar el foco a cómo transmitimos nuestros programas del área STEM. (comunicación personal, 23 de mayo de 2025)

La misma docente enfatizó que este cambio de enfoque podría conectar con las motivaciones de muchas jóvenes que suelen elegir carreras asociadas al cuidado (como enfermería o terapia ocupacional) porque buscan aportar a sus familias y comunidades. Desde su perspectiva, mostrar cómo la tecnología puede incidir en la calidad de vida de personas mayores u otros grupos sociales sería una forma efectiva de atraer a más mujeres a STEM:

“La tecnología puede ir transformándose en un elemento que los acompañe, pero para eso tienes que saber informática, tienes que saber electrónica, tienes que buscar soluciones que se diseñen pensando en ellos y en ellas” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

Otro aspecto señalado por las entrevistadas fue la importancia de hacer más visible a mujeres en distintos ámbitos de la vida universitaria, de modo que las nuevas generaciones

cuenten con ejemplos cercanos. En la UTFSM, una académica valoró los esfuerzos que la universidad realiza de manera constante en esta línea:

Todos los años se hacen esfuerzos por visualización de las mujeres, tanto de alumnas egresadas como investigadoras y académicas, para visualizar que hay mujeres en el área y que también ellas, las nuevas alumnas tienen la posibilidad, tienen opciones de laborar y no solo irse a la industria, también quedarse en la investigación. (comunicación personal, 5 de junio de 2025)

No obstante, otra docente de la misma institución recalcó que, a pesar de estos avances, aún falta profundizar en este trabajo, ya que existen profesionales destacadas que permanecen poco conocidas:

“Tengo colegas, compañeras que son ingenieras, pero son como joyas escondidas [...] creo que son casos que las niñas debiesen ver con sus ojos” (comunicación personal, 4 de junio de 2025).

En la UCHILE, se destacó la importancia de ampliar la representación femenina en el cuerpo docente, pues la presencia de profesoras puede tener un impacto directo en la confianza de las estudiantes:

“No es poco el efecto que uno tiene como mujer haciendo clases solamente. [...] Noto que las chiquillas se envalentonan más en mis clases porque ven a una figura con la que quizás sí se pueden sentir más representadas” (comunicación personal, 27 de mayo de 2025).

De manera complementaria, en la UACH se recalcó que difundir el trabajo y las trayectorias de mujeres en STEM resulta esencial para derribar estereotipos persistentes:

Divulgación. Divulgación de lo que hacen las mujeres acá, de que hay mujeres. Y de qué es lo que hacen ellas. Y de qué hacen las que han egresado también de acá. Cómo se han insertado en el mundo laboral, cómo es su vida. En el fondo, sacar este estereotipo de que el ingeniero es hombre. Que se visualice que el ingeniero también es mujer. Y eso tiene que hacerlo la universidad. (comunicación personal, 30 de mayo de 2025)

**8.1.2.4 Programas Específicos y Seguimiento.** Las docentes entrevistadas reconocen que los programas específicos orientados a la equidad de género han tenido un impacto en las trayectorias de las estudiantes. En particular, una docente de la UCHILE valoró enfáticamente los efectos positivos del Programa de Equidad de Género (PEG):

Al menos el PEG, yo siento que hizo maravillas [...] se le ha hecho seguimiento a los cupos PEG y a esas chiquillas les va súper bien [...] casi no desertan, no se salen, van súper al día. En general les va súper bien. (comunicación personal, 27 de mayo de 2025)

Asimismo, observó que este programa contribuyó al aumento de la matrícula femenina en carreras STEM:

“Después del PEG empezó a subir paulatinamente hasta llegar a un 30% aproximado” (comunicación personal, 27 de mayo de 2025).

La misma docente destacó que este tipo de programas también generan un efecto multiplicador a largo plazo:

“Si entran más mujeres a carreras STEM, y salen más mujeres de carreras STEM, hay más mujeres en general en STEM y por lo tanto las niñas más chiquitas tienen más ejemplos” (comunicación personal, 27 de mayo de 2025).

De la UCM, una docente reconoció que actualmente participan en una política ministerial enfocada en el acceso de mujeres a carreras científicas:

“Sí conozco lo que tiene hoy día funcionando la UCM [...] un programa que se llamaba Mujeres Científicas, pensando en lo que es la admisión de pregrados de los estudiantes” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

En la UACH, la docente confirmó que en su institución también se encuentra vigente dicha estrategia, pero planteó algunas limitaciones en su alcance:

Actualmente tenemos un programa en la universidad que está funcionando para nosotros, que es el Más Mujeres Científicas, que ese es a nivel nacional y nuestra universidad, como todas las otras, está también en ese programa [...]. Pero hay carreras en donde por muchos cupos que se abran, no queda nadie porque no han postulado. (comunicación personal, 30 de mayo de 2025)

La docente complementó indicando que actualmente se están comenzando a impulsar nuevas acciones orientadas a mejorar la experiencia estudiantil femenina:

“Estamos tratando de hacer acciones en virtud de que las niñas no se vayan de la carrera. De que el ambiente sea más agradable para su permanencia en la universidad” (comunicación personal, 30 de mayo de 2025).

Además, agregó que este año comenzarán a implementar acciones con foco en la vinculación temprana de niñas escolares con el ámbito STEM:

Y este año recién vamos a comenzar con un par de iniciativas que son atraer talento femenino. Vamos a hacer unos talleres para niñas de quinto a octavo [...] Que es como

para empezar a incentivar el conocimiento de esta área de formación en chicas.

(comunicación personal, 30 de mayo de 2025)

Estos testimonios evidencian que, si bien existen avances en algunas universidades, otras aún se encuentran en etapas tempranas de implementación de estrategias institucionales.

Finalmente, desde la UTFSM se destacó el potencial transformador de este tipo de programas desde una mirada retrospectiva. Una docente relató que, de haber existido estas oportunidades durante su formación, su trayectoria académica podría haber sido distinta:

Tal vez si hubiese tenido un programa así cuando yo era estudiante, me hubiera animado a estudiar cosas que no me animé en su momento [...] me gustaba ingeniería civil, pero como ahí había muy pocas mujeres. Si hubiera yo visto un programa de este tipo, de eso, de romper paradigmas, me hubiera animado a estudiar ingeniería civil. (comunicación personal, 4 de junio de 2025)

**8.1.2.5 Barreras Culturales y Propuestas de Política Pública.** El análisis cualitativo mostró que los estereotipos de género constituyen todavía un obstáculo central en la participación femenina en STEM, transmitidos de generación en generación y reforzados en el entorno educativo. Estos patrones culturales, lejos de motivar, suelen desincentivar a las estudiantes, afectando tanto a quienes ya están en la universidad como a quienes podrían interesarse en ingresar a carreras donde aún son minoría.

En la UTFSM, una académica comentó que todavía se mantienen formas de pensar asociadas a generaciones anteriores, reflejadas en docentes que transmiten visiones tradicionales de los roles de género:

Hay muchos profesores, sobre todo, vamos a decir, muy muy mayores que aún tienen cierta mentalidad que transmiten hacia los alumnos y que a lo mejor produce un choque, sobre todo en estas nuevas generaciones que son más abiertas en cuanto a la equidad de género. (comunicación personal, 5 de junio de 2025)

El problema trasciende el ámbito universitario y comienza a gestarse en la infancia, como indicó una docente de la UCHILE al señalar que los sesgos de género afectan tempranamente la autopercepción de las niñas y pueden generar desmotivación:

Las niñas de muy chiquitita lo absorbemos, esta sensación de ‘eso es de hombre, eso no es de mujeres’ [...] Muchas mujeres se bajaban un poco de esto, les iba súper bien en matemáticas y eran las mejores notas, y de repente ya no porque en realidad se les dejaba de incentivar o peor se les desincentivaba. (comunicación personal, 27 de mayo de 2025)

La entrevistada también sostuvo que este cambio de mentalidad debe trabajarse en la escuela, pues considera que esa es una edad particularmente vulnerable a los estereotipos de género.

En la misma línea, una académica de la UACH subrayó la relevancia de las matemáticas en este proceso y planteó la necesidad de ofrecer experiencias más cercanas y motivadoras para evitar que niñas y niños desarrollen rechazo hacia esta área:

Me gustaría que se intervengan, haya intervenciones a temprana edad [...]. Desde ahí mostrar una matemática amigable. Y no solamente las niñas, también los niños le tienen fobia, odio, miedo a la matemática. Creo que hay que hacer algo importante ahí, con los profesores que enseñan esa asignatura. Y eso debería ser como por política pública.

(comunicación personal, 30 de mayo de 2025)

En la UCM, una académica advirtió que estas barreras tienen un trasfondo estructural y cultural, lo que implica que las políticas públicas y las medidas institucionales deben ser flexibles y considerar las particularidades de cada universidad:

“Todas las estrategias y medidas que se pueden tomar en una institución no necesariamente son transversales. Las instituciones, especialmente las que son de regiones, son bastante diferentes” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025).

En conjunto, estos testimonios evidencian que los estereotipos de género se manifiestan en distintos niveles, que van desde la socialización temprana en la infancia hasta el aula universitaria, y se expresan con particularidades propias de cada contexto regional o institucional. Aunque las perspectivas recogidas presentan matices distintos, todas coinciden en señalar que dichos estereotipos constituyen una barrera decisiva para el acceso y la permanencia de las mujeres en las carreras STEM.

## **9. Discusión de Resultados**

El presente capítulo tiene como objetivo interpretar los principales hallazgos obtenidos en la fase de resultados, contrastándolos con estudios previos y teorías revisadas en el estado del arte y el marco teórico. Además, se analizan las implicancias prácticas de estos resultados y se describen las limitaciones encontradas durante la ejecución de la investigación.

### **9.1 Interpretación de Resultados**

Al comparar las seis universidades consideradas en el estudio, se identifican diferencias significativas en la cantidad, el alcance y el tipo de estrategias implementadas para promover la participación femenina en carreras STEM. Estas iniciativas abarcan desde mecanismos de acceso y acompañamiento hasta acciones de visibilización, motivación temprana y transversalización de la perspectiva de género.

En primer lugar, todas las universidades cuentan con programas de acceso directo, los cuales ofrecen cupos adicionales y exclusivos para mujeres en carreras de ingeniería, ciencias y tecnología, con el propósito de fomentar su ingreso a áreas tradicionalmente masculinizadas. Sin embargo, algunas instituciones complementan estos mecanismos con programas que promueven el acceso de forma indirecta, como Mujeres USM, de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), y Convocatoria Mujeres&STEM, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). Ambas iniciativas generan espacios que fortalecen el liderazgo, la autoconfianza y la seguridad de las jóvenes interesadas en carreras STEM. De esta manera, contribuyen a eliminar barreras de ingreso y a promover entornos educativos más inclusivos, en coherencia con lo planteado por la UNESCO (2025).

Ahora bien, para comprender el impacto real de estos programas, resulta necesario analizar el nivel de conocimiento que las estudiantes tienen sobre las estrategias implementadas en sus propias universidades. En este sentido, es relevante señalar que los porcentajes se analizaron considerando el total de estudiantes de cada universidad, con el fin de facilitar la comparación entre instituciones. De esta manera, las cantidades de participantes se mantienen, variando únicamente la proporción relativa.

Con base en este criterio de análisis, se observa que el nivel de conocimiento de las alumnas sobre los programas de acceso varía significativamente entre universidades. En particular, los resultados evidencian que más de la mitad de las estudiantes encuestadas de la Universidad Técnica Federico Santa María (61%) y de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (57%) declararon conocer bien las iniciativas de acceso de sus instituciones, lo que refleja un nivel de conocimiento moderado, asociado a la comprensión general del propósito y funcionamiento de estos programas. En cambio, en la Universidad de Chile y en la Universidad Austral de Chile, el nivel de conocimiento es más superficial, ya que el 43% y el 46% de las estudiantes, respectivamente, indicó conocer mínimamente dichas iniciativas.

Aunque el nivel de conocimiento difiere entre universidades, su existencia representa un avance relevante, ya que las estudiantes que actualmente cursan carreras STEM y conocen estas estrategias pueden transformarse en agentes de difusión, transmitiendo esta información a otras jóvenes o familiares interesadas en estos campos, lo que contribuye a ampliar la visibilidad de los programas de acceso y a fortalecer el interés femenino por las disciplinas STEM.

En segundo lugar, se advierte que no todas las universidades disponen de programas de acompañamiento dirigidos a mujeres en carreras científicas y tecnológicas, lo que resulta preocupante, ya que estas iniciativas ofrecen un apoyo integral que articula orientación durante la formación con oportunidades de vinculación profesional a través de redes de contacto con mentores y especialistas del área.

Las universidades que no poseen este tipo de estrategias consolidadas son la Universidad Católica del Maule (UCM) y la Universidad Austral de Chile (UACH). De hecho, una docente de la UCM expresó “Todavía nos falta diseñar algún tipo de estrategia de acompañamiento durante la carrera. Eso, yo creo que estamos como al debe para poder tener un impacto duradero” (comunicación personal, 23 de mayo de 2025). Por su parte, una académica de la UACH comentó “Estamos tratando de hacer acciones en virtud de que las niñas no se vayan de la carrera. De que el ambiente sea más agradable para su permanencia en la universidad” (comunicación personal, 30 de mayo de 2025).

A raíz de estos resultados cualitativos, se observa que, aunque la UACH aún no cuenta con un programa formal de acompañamiento, ha comenzado a implementar acciones puntuales orientadas a apoyar la permanencia de las estudiantes. Este incipiente avance contrasta con la situación de la UCM, que no presenta progresos en esta materia, lo que evidencia diferencias en el nivel de compromiso institucional frente a la equidad y la retención de mujeres en áreas STEM.

Los resultados cuantitativos complementan los hallazgos cualitativos y confirman las diferencias institucionales en torno al acompañamiento. En la Universidad Austral de Chile (UACH), el 30% de las estudiantes declaró no conocer los grupos o redes de apoyo ofrecidos por la institución, mientras que un 68% afirmó conocerlos solo de manera mínima. Este resultado es

coherente con lo observado en las entrevistas, ya que refleja el carácter incipiente de las acciones desarrolladas por la universidad en esta materia. En cuanto a los programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM, el 93% de las alumnas indicó no conocerlos, lo que confirma la ausencia de una estructura consolidada en este ámbito.

En la Universidad Católica del Maule, aunque solo participaron dos estudiantes en la encuesta, lo que constituye una limitación del estudio, ambas señalaron no conocer redes de apoyo ni programas de mentoría. Si bien el número de respuestas no permite realizar inferencias representativas, es posible suponer que, de haber participado un mayor número de estudiantes, la tendencia habría sido similar, considerando que la institución no cuenta con iniciativas de acompañamiento.

En contraste, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), que sí cuentan con programas de acompañamiento consolidados, presentan niveles de conocimiento sorprendentemente bajos entre sus estudiantes. En la PUCV, el 56% de las encuestadas declaró conocer mínimamente los grupos o redes de apoyo ofrecidos por la institución, mientras que el 55% afirmó no conocer los programas de mentoría específicos para mujeres en carreras STEM. En la UTFSM, el 59% de las estudiantes señaló conocer mínimamente las redes de apoyo y el 50% presentó un conocimiento igualmente limitado sobre los programas de mentoría. Estos resultados revelan que, pese a la existencia de estas iniciativas, su alcance efectivo es restringido, lo que sugiere debilidades en las estrategias de difusión y comunicación institucional.

En consecuencia, las estudiantes no están aprovechando plenamente los beneficios y oportunidades que estos programas ofrecen para fortalecer su desarrollo académico y profesional en el ámbito STEM. Esta situación se relaciona directamente con lo comentado por una docente

de la UTFSM, quien señaló que la deserción femenina no se debe a una falta de capacidad académica, sino a la ausencia de acompañamiento durante la formación (comunicación personal, 5 de junio de 2025), lo que refuerza la necesidad de fortalecer la difusión de estos programas.

En tercer lugar, todas las universidades consideradas en el estudio presentan iniciativas orientadas a la visibilización de referentes femeninos en las áreas científicas y tecnológicas, aunque con distintos grados de desarrollo. La UTFSM y la PUCV destacan por contar con programas consolidados, como Seminarios de Mujeres en la Ingeniería y la Asociación de Mujeres en la Ingeniería (AMIN), y Multiplica STEM en la PUCV. Estas iniciativas ofrecen espacios de encuentro y charlas periódicas en las que mujeres que se desempeñan exitosamente en estos campos comparten sus experiencias, contribuyendo a inspirar y motivar nuevas vocaciones femeninas. En las demás instituciones, la visibilización ocurre de manera indirecta a través de programas de acompañamiento y transversalización de la perspectiva de género, los cuales, mediante redes de apoyo y acciones formativas, permiten reconocer y poner en valor el aporte de las mujeres en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

En cuanto al conocimiento de estas iniciativas, se constata una tendencia general a que las estudiantes las conozcan solo de manera mínima. En la PUCV, el 74% de las participantes indicó conocerlas superficialmente, en la UACH un 68%, y en la UTFSM y la UCHILE un 64%. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer la difusión de los programas de visibilización, y en algunos casos, consolidarlos como políticas institucionales permanentes. Tal como comentó una docente de la UTFSM, “Tengo colegas, compañeras que son ingenieras, pero son como joyas escondidas [...] creo que son casos que las niñas debiesen ver con sus ojos” (comunicación personal, 4 de junio de 2025), hecho que subraya la importancia de dar mayor visibilidad a las mujeres que se desempeñan en el ámbito STEM.

En cuarto lugar, la UTFSM y la PUCV destacan por implementar programas de motivación temprana dirigidos a estudiantes de enseñanza media, tales como Mujeres en STEM y Multiplica STEM, respectivamente. Estos programas promueven el interés de jóvenes mujeres por áreas científicas y tecnológicas mediante charlas, talleres y actividades prácticas que fortalecen su confianza y proyectan una continuidad académica en estas carreras. En el resto de las instituciones, la motivación temprana se aborda de forma implícita, principalmente a través de programas de acceso o de visibilización, los cuales, al incluir actividades para escolares o difusión de modelos femeninos en ciencia, también contribuyen a despertar la atención por estas áreas, aunque con menor sistematicidad.

Desde una perspectiva cuantitativa, en la UTFSM el 56% de las estudiantes declaró poseer un conocimiento limitado sobre los programas de motivación temprana, mientras que un 32% afirmó conocerlos muy bien, lo que representa un nivel de conocimiento consolidado y valioso. Este grupo podría desempeñar un rol importante al difundir esta información entre jóvenes de enseñanza media interesadas en cursar carreras STEM. Por el contrario, en la UCHILE, la PUCV y la UACH predominan niveles de conocimiento superficial, con un 75%, 71% y 63% de las estudiantes, respectivamente, lo cual resulta esperable considerando que el público objetivo de estas iniciativas son alumnas de enseñanza media y no quienes ya cursan estudios universitarios en áreas STEM.

En esta línea, la UACH presenta un caso particularmente interesante, ya que una docente comentó que “este año recién vamos a comenzar con un par de iniciativas que son atraer talento femenino [...], talleres para niñas de quinto a octavo [...] para empezar a incentivar el conocimiento de esta área de formación en chicas” (comunicación personal, 30 de mayo de 2025). Estas acciones, aún en fase inicial de desarrollo, amplían el enfoque tradicional de la

motivación temprana al incorporar a estudiantes de educación básica, promoviendo el interés por la ciencia y la tecnología desde edades tempranas. Tal enfoque se muestra coherente con lo planteado por Bello (2020), quien destaca la necesidad de impulsar el interés de niñas y adolescentes en disciplinas STEM como estrategia clave para reducir las brechas de género en las trayectorias educativas y profesionales.

En quinto lugar, se destacan los esfuerzos por transversalizar la perspectiva de género, donde la UACH resalta por contar con la Política de Igualdad de Género, Diversidades y Disidencias Sexuales, que busca incorporar este enfoque en toda la comunidad universitaria mediante acciones de capacitación, acompañamiento y prevención del acoso, promoviendo así entornos inclusivos y seguros. En la misma línea, la UCHILE y la USACH desarrollaron iniciativas con objetivos similares, como el Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG) y Transforma Estereotipos, ambos fomentan la participación de mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas y de hombres en aquellas feminizadas. Por su parte, el Proyecto ADA de la UCM constituye un instrumento clave para avanzar hacia la integración sistemática del enfoque de género en la gestión institucional.

En el plano cuantitativo, el conocimiento de las estudiantes sobre estas estrategias sigue siendo mayoritariamente limitada. En la mayoría de las universidades, más del 60% de participantes declaró conocer solo de manera superficial los programas de equidad de género y las charlas orientadas a promover ambientes inclusivos. La excepción es la UCHILE, donde un 60% de las encuestadas manifestó conocer bien o muy bien los programas, con un 36% y un 24% respectivamente, lo que resulta coherente con la visibilidad de su programa Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG), reconocido como buena práctica en un informe para ONU Mujeres (Bello, 2020).

Con respecto a las políticas o protocolos contra el acoso y la discriminación de género en las carreras STEM, prevalece un conocimiento limitado en la mayoría de las instituciones (UCHILE: 53%, UACH: 49%, PUCV: 48%), mientras que en la UTFSM sobresale un desconocimiento (47%). En este contexto, la UACH adquiere especial relevancia, ya que, a pesar de contar con una política institucional en esta materia, las estudiantes reportan un conocimiento superficial, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer la difusión interna para avanzar hacia una verdadera transversalización del enfoque de género en la vida universitaria.

Tras examinar las diferencias entre instituciones en cuanto a la existencia de programas y el nivel de conocimiento que las propias estudiantes tienen sobre ellos, resulta pertinente analizar cómo ellas valoran dichas estrategias y perciben su impacto en la reducción de las brechas de género en los ámbitos STEM.

En esta dimensión, la mayoría de las estudiantes manifestó una valoración positiva de los esfuerzos institucionales por abordar las barreras de género, destacando especialmente la UTFSM y la UACH, donde el 89% y el 86%, respectivamente, se mostraron de acuerdo con que sus universidades están trabajando en este propósito. De manera similar, las percepciones sobre el ambiente universitario son mayoritariamente favorables, con niveles de acuerdo que superan el 60% en todas las instituciones; específicamente, se detectan diferencias que oscilan entre un 64% y un 81%.

En cuanto al apoyo y las oportunidades brindadas en sus carreras, la mayoría de las estudiantes de la UTFSM (87%) y de la UCHILE (86%) manifestaron niveles de acuerdo, aunque esta coincidencia parece responder a factores de distinta naturaleza. En el caso de la UTFSM, esta percepción se vincula con la existencia de programas consolidados de acompañamiento que, pese a ser conocidos solo de forma limitada por muchas estudiantes,

reflejan el compromiso institucional con las mujeres del ámbito STEM. Cabe considerar que un conocimiento limitado no implica necesariamente la ausencia de experiencia, ya que las estudiantes pueden haber participado o percibido los efectos de estas iniciativas sin identificarlas formalmente como parte de un programa. En consecuencia, el alto nivel de acuerdo observado podría explicarse tanto por la participación real en estrategias de apoyo y acompañamiento como por la percepción positiva de la universidad, que refuerza la confianza y el sentido de pertenencia en estas áreas.

En la UCHILE, en cambio, el nivel de acuerdo podría vincularse a una cultura institucional con enfoque de género, reflejada en iniciativas como el Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG), que promueven la equidad y cuestionan los estereotipos, configurando un entorno más inclusivo para las estudiantes. En este contexto, el apoyo percibido no parece derivar de programas específicos de acompañamiento, sino de un clima institucional que refuerza la participación y el desarrollo académico de las mujeres en un marco de igualdad.

Finalmente, al analizar la percepción sobre el impacto de las estrategias en el aumento de la participación femenina en STEM, se observa que el 70% de las estudiantes de la UACH, el 65% de la PUCV, el 55% de la UTFSM y el 51% de la UCHILE están de acuerdo con que las iniciativas implementadas por sus universidades han contribuido a este objetivo. Esta tendencia resulta coherente con las percepciones de las docentes, quienes, a partir de su experiencia académica, señalaron un aumento progresivo de mujeres en las aulas durante ciertos periodos. A su vez, esta valoración coincide con la visión de diversas autoridades universitarias mencionadas en el estado del arte y el marco teórico, las cuales consideran que estos programas constituyen avances significativos en materia de equidad de género, así como estrategias con un alto

potencial transformador para fortalecer la participación femenina en las disciplinas científicas y tecnológicas.

De manera complementaria, al contrastar las estrategias implementadas por las universidades chilenas con las experiencias internacionales descritas en el marco teórico, se observa una coincidencia general en los ejes de acción. Tanto en Chile como en el extranjero se desarrollan programas de acceso, acompañamiento, motivación temprana e iniciativas de visibilización de referentes femeninos, todos orientados a disminuir la brecha de género y promover una mayor participación de mujeres en las áreas STEM.

Sin embargo, la principal diferencia radica en su alcance, ya que mientras en Chile las acciones se concentran a nivel institucional y se dirigen principalmente a sus propias estudiantes o a jóvenes en etapa escolar, en otros países las estrategias se implementan a escala nacional o territorial, impulsadas por ministerios, departamentos de ciencia y tecnología, gobiernos locales u organizaciones internacionales, y abiertas a la participación de mujeres de todo el país.

Un aspecto particularmente relevante es que, a diferencia del contexto chileno, en el ámbito internacional destacan proyectos orientados a transversalizar la perspectiva de género entre docentes, como el Proyecto de educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas de calidad, impulsado por la UNESCO y financiado por el Gobierno de Japón en países africanos francófonos. Este tipo de estrategias no solo promueve entornos educativos inclusivos, sino que también aborda las raíces socioculturales del problema, lo que resulta coherente con lo señalado por Azúa, Saavedra y Lillo (2019), quienes evidencian que en la práctica docente chilena persisten sesgos y estereotipos que refuerzan las desigualdades de género desde las aulas.

## 9.2 Implicancias Prácticas

Los resultados de esta investigación evidencian la necesidad de que las universidades fortalezcan la difusión efectiva de sus programas de acceso, acompañamiento, visibilización, motivación temprana y transversalización de la perspectiva de género, ya que gran parte de las estudiantes declaró conocerlos solo de manera superficial. Una comunicación más clara y sostenida permitiría que estas iniciativas alcancen su propósito de incentivar vocaciones STEM y consolidar la permanencia femenina en estas áreas.

Asimismo, los hallazgos subrayan la importancia de formar al cuerpo docente en perspectiva de género, siguiendo las buenas prácticas internacionales, donde se promueven capacitaciones orientadas a prevenir sesgos y estereotipos de género en la enseñanza. Este tipo de acciones contribuiría a generar entornos más inclusivos y a fortalecer el sentido de pertenencia de las estudiantes.

En un plano más estructural, se recomienda avanzar hacia la articulación interuniversitaria y la colaboración con ministerios y organismos públicos, con el fin de expandir las estrategias existentes a nivel territorial o nacional. De esta forma, los programas dejarían de operar de forma aislada dentro de cada institución y podrían transformarse en políticas sostenibles de largo plazo.

Finalmente, implementar estas medidas no solo favorecería la equidad de género dentro del sistema universitario, sino que también aportaría al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 y 5, orientados a garantizar una educación de calidad y a lograr la igualdad entre los géneros.

### 9.3 Limitaciones del Estudio

El presente estudio enfrentó ciertas limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, se identificaron restricciones de alcance poblacional, ya que, a pesar de los esfuerzos por contactar a centros de estudiantes y direcciones de comunicación de diversas universidades, no se obtuvo respuesta o colaboración de todas las instituciones para la difusión de la encuesta. Esto se refleja en la baja participación de algunas instituciones, como la Universidad de Santiago de Chile (tres respuestas de estudiantes de Ingeniería Civil Industrial) y la Universidad Católica del Maule (dos respuestas de estudiantes de Ingeniería Civil Electrónica), lo que impide considerar sus datos como representativos o comparables con los de otras instituciones.

Respecto del componente cualitativo, no fue posible concretar entrevistas con docentes de todas las universidades planificadas, específicamente de la Universidad de Santiago de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, debido a la falta de respuesta a las invitaciones enviadas.

Por otra parte, se identificó una limitación temporal, ya que el período disponible para la recolección de información aproximadamente de dos a tres semanas resultó insuficiente para contactar y coordinar entrevistas con un número mayor de participantes.

Estas restricciones deberán considerarse como referencia para futuras investigaciones, recomendándose contemplar plazos más extensos y estrategias de contacto diversificadas que permitan ampliar la cobertura y la robustez de la información obtenida.

#### 9.4 Crítica Constructiva y Aportes

A partir de los hallazgos, se observa que, si bien las universidades chilenas han avanzado en la implementación de programas destinados a promover la participación femenina en carreras STEM, abarcando desde iniciativas de acceso hasta transversalización de la perspectiva de género, aún persisten desafíos vinculados al alcance y a la efectividad de su difusión. La evidencia recopilada muestra que las políticas bien diseñadas pierden su impacto si no se acompañan de estrategias comunicacionales claras y sostenidas, capaces de alcanzar de manera significativa a la comunidad estudiantil.

Los resultados evidencian que las universidades se encuentran en distintas etapas de desarrollo de sus estrategias de equidad de género, lo que refleja un proceso evolutivo aún en curso. Algunas han logrado consolidar programas estables en algunas de las dimensiones analizadas, mientras que otras se mantienen en fases iniciales o con acciones puntuales que requieren continuidad y fortalecimiento para alcanzar su consolidación e impacto. Este hallazgo invita a entender la equidad de género en STEM como un proceso dinámico y progresivo, que demanda planificación a largo plazo y compromiso institucional sostenido.

En cuanto a los aportes, la presente investigación ofrece una descripción comparativa y actualizada del estado de las estrategias de equidad de género en seis universidades chilenas de distinta naturaleza (estatales, privadas y Red G9), integrando las percepciones de estudiantes y docentes. Este enfoque mixto permite comprender no solo la existencia de las iniciativas, sino también cómo son valoradas y conocidas por quienes forman parte de las comunidades universitarias. En este sentido, el estudio contribuye a visibilizar avances, vacíos y oportunidades de mejora, aportando evidencia empírica que puede orientar tanto el fortalecimiento institucional como el diseño de políticas públicas tendientes a la equidad de género en la educación superior.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1 Conclusiones

El presente estudio permitió analizar de manera integral la evolución de las estrategias implementadas por seis universidades chilenas para incrementar la participación femenina en carreras del ámbito científico, tecnológico, de la ingeniería y las matemáticas (STEM) durante el período 2015-2025, considerando a la Universidad de Chile, la Universidad Técnica Federico Santa María, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad de Santiago de Chile, la Universidad Católica del Maule y la Universidad Austral de Chile. A partir de una metodología mixta, que combinó el análisis documental con encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes, fue posible obtener una visión amplia y actualizada de los avances y desafíos en materia de equidad de género en la educación superior chilena.

Los resultados permiten afirmar que, si bien se han registrado avances relevantes en el acceso de mujeres a carreras STEM, estos no se traducen en un impacto integral que abarque de manera equilibrada tanto el ingreso como el acompañamiento durante la formación académica.

En el caso del acceso, se observan progresos vinculados a la existencia y evolución de programas que, a lo largo de los años, han incorporado nuevas facultades al sistema de cupos especiales dentro de las universidades. En contraste, el acompañamiento no constituye aún un componente plenamente consolidado, ya que su desarrollo varía entre instituciones, donde algunas cuentan con programas formales y estructurados, otras lo implementan mediante acciones puntuales o aisladas y no formalizadas, y en ciertos casos este tipo de apoyo todavía no se ha establecido.

En relación con los objetivos específicos, la investigación permitió, en primer lugar, definir y contextualizar los conceptos de brecha de género y carreras STEM, constatando que la desigualdad en estos campos tiene raíces socioculturales profundas, vinculadas a la persistencia de estereotipos, roles y sesgos de género. Estas construcciones simbólicas continúan influyendo en las elecciones vocacionales de las jóvenes, reproduciendo la idea de que las carreras científicas y tecnológicas son espacios predominantemente masculinos. Tal constatación aporta un marco interpretativo necesario para comprender por qué las estrategias, aunque se han mantenido en el tiempo, no logran eliminar completamente las barreras que obstaculizan la participación femenina en estos ámbitos.

En segundo lugar, el estudio permitió identificar y comparar programas, políticas e iniciativas desarrolladas por las universidades en la última década, evidenciando una evolución progresiva desde los mecanismos de acceso y acompañamiento hasta iniciativas de visibilización, motivación temprana y transversalización de la perspectiva de género.

Todas las instituciones analizadas cuentan con programas orientados a facilitar el ingreso de mujeres a carreras STEM, tanto de manera directa, a través de cupos adicionales y exclusivos, como de forma indirecta mediante iniciativas dirigidas a fortalecer la confianza, el liderazgo y la motivación vocacional de las jóvenes interesadas en estas áreas. En conjunto, estas acciones han contribuido de manera efectiva al aumento de las postulaciones y de la matrícula femenina en las disciplinas STEM, cumpliendo con el objetivo de ampliar la participación de mujeres en los ámbitos científicos y tecnológicos.

No obstante, al analizar el nivel de conocimiento de las estudiantes sobre dichos programas, los resultados revelan una familiaridad mayormente superficial, lo que se traduce en una comprensión limitada de su estructura y propósito, evidenciando debilidades en la comunicación

interna y en las estrategias de difusión. Este conocimiento restringido sugiere que, aunque algunas estudiantes han participado o percibido sus beneficios, no siempre los identifican formalmente como parte de una estrategia institucional. En consecuencia, el impacto de estos esfuerzos se ve reducido y, de no fortalecerse su visibilización, es probable que las nuevas generaciones de mujeres en STEM enfrenten las mismas limitaciones de información y reconocimiento.

Respecto del acompañamiento durante la formación, los hallazgos cualitativos y cuantitativos coinciden en que este componente representa el principal desafío pendiente. Solo algunas universidades cuentan con programas de acompañamiento consolidados que ofrecen mentoría y redes de apoyo. Sin embargo, incluso en estas instituciones, el nivel de conocimiento de las estudiantes sobre estas iniciativas es mayoritariamente superficial, lo que pone en evidencia una brecha entre la existencia formal de las iniciativas y su reconocimiento efectivo por parte de las beneficiarias. Las docentes entrevistadas reforzaron esta observación al señalar que una de las principales causas de la deserción femenina en carreras STEM es la falta de acompañamiento.

En relación con las preguntas de investigación, los resultados muestran que las estrategias universitarias sí han evolucionado, al transitar desde un enfoque centrado exclusivamente en el acceso hacia uno que incorpora nuevas dimensiones. No obstante, dicha evolución no ha ocurrido de forma simultánea ni con el mismo nivel de desarrollo en todas las universidades, lo que evidencia diferencias en el grado de implementación y consolidación de los programas a lo largo del periodo analizado.

Por otra parte, la percepción de las estudiantes y docentes respecto a la efectividad de los programas es mayoritariamente positiva, aunque matizada por las limitaciones mencionadas. Las estudiantes valoran los esfuerzos de sus universidades por crear ambientes más inclusivos, aunque reconocen que su conocimiento sobre las iniciativas sigue siendo limitado. En algunos casos, esta valoración se asocia a la experiencia con programas de acompañamiento, mientras que en otros responde a un clima institucional que promueve la equidad y la participación femenina en STEM. Las docentes, en tanto, coinciden en que estas estrategias cumplen un papel fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia y la retención de las mujeres en disciplinas científicas y tecnológicas.

El análisis con las experiencias internacionales permitió constatar que las universidades chilenas comparten con otros países los ejes estratégicos básicos (acceso, acompañamiento, motivación temprana y visibilización de referentes femeninos). Sin embargo, en el contexto nacional, las estrategias tienden a operar a nivel institucional y no como políticas de alcance nacional o interuniversitario, lo que limita su cobertura e impacto estructural. En contraste, en países donde la transversalización del enfoque de género ha alcanzado mayor desarrollo, se observa una articulación más directa entre el sistema educativo y las políticas públicas, así como una formación sistemática del cuerpo docente en pedagogías sensibles al género.

En síntesis, los hallazgos permiten concluir que la evolución de las estrategias universitarias ha sido positiva, pero parcial. Los avances más notorios se concentran en la etapa de acceso, mientras que las acciones vinculadas al acompañamiento, como las mentorías y la consolidación de redes, presentan debilidades que restringen el impacto real de las políticas de equidad. Por ello, el estudio rechaza la hipótesis inicial, al demostrar que el impacto positivo de las estrategias no se extiende a todas las dimensiones planteadas. Aunque se reconoce un

progreso en los mecanismos de ingreso, el componente de apoyo aún no logra consolidarse como un eje transversal de la formación de mujeres en STEM.

Finalmente, la investigación aporta evidencia empírica que contribuye a comprender la complejidad del proceso de inclusión femenina en las áreas STEM, destacando que la equidad de género en la educación superior no se alcanza únicamente con la apertura de cupos o programas de ingreso, sino mediante la construcción de una cultura institucional que sostenga el acompañamiento, fomente la visibilidad de referentes femeninos y promueva transformaciones culturales de largo plazo. Los resultados invitan a fortalecer las estrategias existentes, integrarlas en planes continuos y articulados, y promover una comunicación efectiva que permita a las estudiantes conocer, valorar y aprovechar las oportunidades que sus universidades ofrecen.

El camino recorrido por las instituciones analizadas evidencia que Chile ha avanzado en la reducción de las brechas de género, pero aún debe profundizar en la dimensión cualitativa, es decir, aquella que asegura la permanencia, el reconocimiento y la proyección de las mujeres en las disciplinas científicas y tecnológicas. Este estudio contribuye, por tanto, a reafirmar la importancia de las políticas de equidad de género en el ámbito universitario y a destacar que la transformación cultural hacia una participación equilibrada en STEM es un proceso en desarrollo, que requiere continuidad, compromiso institucional y una mirada educativa integradora orientada al futuro.

## 10.2 Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y del análisis realizado, se proponen las siguientes acciones prioritarias orientadas a fortalecer la participación femenina en carreras STEM:

1. Consolidar los programas de acompañamiento en las universidades que aún no cuentan con ellos, asegurando su implementación sostenida en el tiempo y su actualización periódica, de modo que garanticen la permanencia y el bienestar académico de las estudiantes.
2. Fortalecer la difusión y comunicación institucional de los programas existentes, mediante estrategias claras y accesibles que permitan a todas las estudiantes conocer las oportunidades y apoyos disponibles durante su trayectoria académica.
3. Promover la formación docente con enfoque de género, impulsada desde el Estado, para prevenir la reproducción de roles, estereotipos y sesgos de género en las aulas de todos los niveles educativos.
4. Articular esfuerzos entre el gobierno y las universidades para desarrollar políticas públicas y programas nacionales que amplíen el alcance y el impacto de las iniciativas actuales, avanzando hacia una red interinstitucional de equidad en STEM.

Estas acciones permitirían avanzar desde estrategias aisladas hacia un sistema integral de promoción, acompañamiento y equidad de género en la educación científica y tecnológica, favoreciendo trayectorias académicas más inclusivas y sostenibles para las mujeres.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Aedo, M. J. (13 de diciembre de 2023). *Talento Especial-Mujer Destacada: Nuevo Ingreso Especial busca reducir brecha de género en Ingeniería UACH*.

<https://ingenieria.uach.cl/noticias/talento-especial-mujer-destacada-nuevo-ingreso-especial-busca-reducir-brecha-de-genero-en-ingenieria-uach/>

Azúa Ríos, X. B., Saavedra Castro, P. B., y Lillo Muñoz, D. (2019). Injusticia Social Naturalizada: Evaluación Sesgo de Género en la Escuela a partir de la Observación de Videos de la Evaluación Docente. *Perspectiva Educacional*(2), 69-97. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.58-Iss.2-Art.916>

Bello, A. (mayo de 2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y El Caribe [versión PDF]*.

<https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/09/Mujeres%20en%20STEM%20ONU%20Mujeres%20Unesco%20SP32922.pdf>

Belmonte Arocha, J., y Guillamón Carrasco, S. (2008). Co-educar la mirada contra los estereotipos de género en TV. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 115-120. <https://doi.org/10.3916/c31-2008-01-014>

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (junio de 2014). *Concepto de equidad de género [versión PDF]*.

[https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/20239/4/equidad%20de%20g enero\\_%20final\\_v2.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/20239/4/equidad%20de%20g enero_%20final_v2.pdf)

Carrasco, G. (21 de diciembre de 2023). *Universidad de Chile: una década impulsando el ingreso de mujeres a carreras científicas*. <https://uchile.cl/noticias/212511/u-de-chile-impulsando-el-ingreso-de-mujeres-a-carreras-cientificas>

Comunicaciones AMTC. (4 de julio de 2024). *En Mesa Mujer y Minería realizada en La Moneda*. <https://uchile.cl/noticias/218016/llaman-a-impulsar-participacion-femenina-en-carreras-stem>

Dirección de Comunicaciones UACH. (20 de septiembre de 2022). *UACH inicia implementación de Política de Igualdad de Género, Diversidades y Disidencias Sexuales*. <https://diario.uach.cl/uach-inicia-implementacion-de-politica-de-igualdad-de-genero-diversidades-y-disidencias-sexuales/#:~:text=La%20Pol%C3%ADtica%20de%20Igualdad%20de,de%20Rector%C3%ADa%20N%C2%B049.>

Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2019). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2019: informe sobre género: Construyendo puentes para la igualdad de género*. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/FPIJ5460>

Facultad de Ciencias PUCV. (2025). *+ Mujeres Científicas: Facultad recibe a estudiantes con desayuno de bienvenida*. <https://www.pucv.cl/uuaa/mujeres-cientificas-facultad-recibe-a-estudiantes-con-desayuno-de>

Fernández Rius, L. (2000). Roles de Género y Mujeres Académicas. *Revista de ciencias sociales*(88), 63-75. <https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/sociales/article/view/56963>

Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Ideas en Acción. (2025). *Conocé lo lejos que han llegado las #MenTes.*

<https://www.ideasenaccion.com/red-mente>

INE. (julio de 2015). *Guía Metodológica para incorporar el enfoque de género en las estadísticas [versión PDF]*. [https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/genero/gu%C3%ADas-y-documentos/documentos/guia-metodologica-para-incorporar-el-enfoque-de-genero-en-las-estadisticas.pdf?sfvrsn=c4cd1905\\_12](https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/genero/gu%C3%ADas-y-documentos/documentos/guia-metodologica-para-incorporar-el-enfoque-de-genero-en-las-estadisticas.pdf?sfvrsn=c4cd1905_12)

López, Y. (11 de octubre de 2024). *PUCV impulsa la equidad de género en las áreas STEM con la visita de Teresa Paneque.* <https://www.pucv.cl/pucv/noticias/vida-universitaria/pucv-impulsa-la-equidad-de-genero-en-las-areas-stem-con-la-visita-de>

López, Y., y Rojas, C. (12 de septiembre de 2024). *Carreras de Ciencias e Ingeniería cuentan con ingreso especial para mujeres en la PUCV.* <https://www.pucv.cl/pucv/ciencias-e-ingenieria-cuenta-con-ingreso-unico-de-mujeres-a-carreras-de>

Márquez, C. (2025). *Con éxito concluyó Jornada Más Mujeres en STEM en Campus San Joaquín.* <https://usm.cl/noticias/con-exito-concluyo-jornada-mas-mujeres-en-stem-en-campus-san-joaquin/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (06 de septiembre de 2023). *Tercera Radiografía de Género de MinCiencia.* <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/tercera-radiografia-de-genero-de-minciencia-una-de-cada-tres-personas-que-hacen-investigacion-en-chile-son-mujeres/#:~:text=Entre%20los%20pa%C3%ADses%20OCDE%2C%20considerando,%C3%A1rrea%20STEM%20llega%20al%2016%25>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (26 de marzo de 2025). *Mineduc y MinCiencia presentan informes sobre participación de mujeres en educación superior y en investigación*. <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/mineduc-y-minciencia-presentan-informes-sobre-participacion-de-mujeres-en-educacion-superior-y-en-investigacion/#:~:text=Sin%20embargo%2C%20en%20las%20carreras,45%2C7%25%20son%20mujeres>

Ministerio de Educación. (11 de diciembre de 2023). *Gobierno lanza política “Más Mujeres Científicas” que busca reducir brechas de género en carreras STEM*. <https://educacionsuperior.mineduc.cl/2023/12/11/gobierno-lanza-politica-mas-mujeres-cientificas-que-busca-reducir-brechas-de-genero-en-carreras-stem/>

Ministerio de Educación. (marzo de 2024). *Brechas de Género en Educación Superior 2023 [versión PDF]*. [https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2024/03/Brechas\\_genero\\_2023\\_SIES.pdf](https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2024/03/Brechas_genero_2023_SIES.pdf)

Ministerio de Educación. (16 de enero de 2024). *Postulaciones a la educación superior: mujeres seleccionadas en carreras de ciencia y tecnología (STEM) aumentan 16,8%*. <https://www.mineduc.cl/educacion-superior-ingreso-de-mujeres-a-carreras-stem-aumenta-168/>

Ministerio de Educación. (marzo de 2025). *Brechas de Género en Educación superior 2024 [versión PDF]*. <https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2025/03/brechas-de-genero-2025-.pdf>

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (17 de septiembre de 2024). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2024. Informe español [versión PDF]*.  
[https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/panorama-de-la-educacion-indicadores-de-la-ocde-2024-informe-espanol\\_184584/](https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/panorama-de-la-educacion-indicadores-de-la-ocde-2024-informe-espanol_184584/)

Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. (3 de Abril de 2023). *Más de 280 compromisos para abordar inequidades, brechas y barreras contiene la Agenda Regional de Género Los Ríos 2022 – 2026*. <https://minmujeryeg.gob.cl/?p=50408>

Observatorio Género y Diversidad. (marzo de 2025). *Serie Observatorio Género y Diversidad Número 2. Tendencias en la participación de mujeres en carreras STEM en Educación Superior [versión PDF]*.  
[https://direcciondegenero.usach.cl/sites/direccion\\_genero/files/serie\\_observatorio\\_genero\\_y\\_diversidad\\_numero\\_2\\_1er\\_semestre2025.pdf#overlay-context=users/monicamaureira](https://direcciondegenero.usach.cl/sites/direccion_genero/files/serie_observatorio_genero_y_diversidad_numero_2_1er_semestre2025.pdf#overlay-context=users/monicamaureira)

Organización de las Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Pizzoleo, J. (2 de enero de 2024). *Admisión 2024: Carreras STEM en Chile ¿Cuáles son y dónde postular?* <https://www.reporteminero.cl/noticia/noticias/2024/01/admision-2024-carreras-stem-chile-cuales-son-y-donde-postular>

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (28 de septiembre de 2020). *Liderazgos femeninos: la importancia de las mujeres en STEM*. <https://www.pucv.cl/uuaa/direccion-de-incubacion-y-negocios/noticia/liderazgos-femeninos-la-importancia-de-las-mujeres-en-stem>

Prensa Rectoría y Comunicaciones Subsecretaría de Educación Superior. (12 de diciembre de 2023). *Gobierno lanza política “Más Mujeres Científicas” para reducir las brechas de género en carreras STEM*. <https://uchile.cl/noticias/212169/politica-mas-mujeres-cientificas-buscara-reducir-brechas-de-genero>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (7 de mayo de 2024). *Sesgos codificados: La subrepresentación de las mujeres en STEM en América Latina y el Caribe*. <https://www.undp.org/es/latin-america/blog/sesgos-codificados-la-subrepresentacion-de-las-mujeres-en-stem-en-america-latina-y-el-caribe>

Subsecretaría de Educación Superior. (septiembre de 2025). *Universidades con cupos adicionales para Más Mujeres Científicas +MC [versión PDF]*. <https://acceso.mineduc.cl/wp-content/uploads/2025/09/Universidades-con-cupos-adicionales-para-Ma%CC%81s-Mujeres-Cienti%CC%81ficas-MC.pdf>

Subsecretaría de Educación Superior. (s.f.). *Bases de datos de estudiantes Matriculadas y matriculados en Educación Superior*. <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-matriculados/>

Subsecretaría de Educación Superior. (s.f.). *Cupos Más Mujeres Científicas*. <https://acceso.mineduc.cl/cupos-mas-mujeres-cientificas-mc/>

UNESCO. (2025). *Qué debe saber acerca de la acción de la UNESCO para lograr avances en la educación y la igualdad de género*. <https://www.unesco.org/es/gender-equality/education/need-know>

Universidad Católica del Maule. (2023). *Mujeres en ciencia: “Sin nosotras la solución resulta parcial y sesgada”*. <https://portal.ucm.cl/noticias/mujeres-ciencia-sin-nosotras-la-solucion-resulta-parcial-sesgada>

Universidad Católica del Maule. (2025). *“Más Mujeres Científicas” destacó a investigadoras y estudiantes UCM*. <https://portal.ucm.cl/noticias/mas-mujeres-cientificas-destaco-investigadoras-estudiantes-ucm>

Universidad Católica del Maule. (5 de marzo de 2025). *Proyecto “ADA” busca avanzar hacia la equidad de género en el ámbito académico y científico en STEM*. <https://portal.ucm.cl/noticias/proyecto-ada-busca-avanzar-hacia-la-equidad-genero-ambito-academico-cientifico-stem>

Universidad de Chile. (20 de enero de 2025). *Resultado proceso de admisión 2025*. <https://uchile.cl/noticias/225105/aumentan-las-mujeres-seleccionadas-en-la-educacion-superior->

Universidad de Chile. (s.f.). *Ingreso Prioritario de Equidad de Género*. <https://uchile.cl/presentacion/asuntos-academicos/pregrado/admision-especial/equidad-de-genero>

Universidad de Santiago de Chile. (2022). *“Mujeres en Ciencia y Tecnología”, ingreso especial que debutó este 2022 en facultades Science Up Usach*. <https://www.quimicaybiologia.usach.cl/mujeres-en-ciencia-y-tecnologia-ingreso-especial-que-debuto-este-2022-en-facultades-science-usach>

Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Cupos de ingreso especial para mujeres*. <https://www.redmujerescyt.usach.cl/cupos-de-ingreso-especial-para-mujeres>

Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Decano Espinoza por cupo de mujeres en Ingeniería: “Nos interesa que haya un ingreso progresivo y ojalá la tendencia sea al alza”*. <https://usach.cl/news/decano-espinoza-cupo-mujeres-ingenieria-nos-interesa-haya-ingreso-progresivo-y-ojala-la>

Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Facultad de Ciencia conmemora 46 años de vida con reconocimiento a su comunidad*. <https://www.usach.cl/news/facultad-ciencia-conmemora-46-anos-vida-reconocimiento-su-comunidad>

Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Red de Mujeres USACH en Ciencia y Tecnología*. <https://www.redmujerescyt.usach.cl/red-de-mujeres-usach-en-ciencia-y-tecnolog%C3%ADa>

Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Universidad de Santiago define cupos especiales destinados a mujeres en Ciencia y Tecnología*. <https://www.usach.cl/news/universidad-santiago-define-cupos-especiales-destinados-mujeres-ciencia-y-tecnologia>

Universidad Técnica Federico Santa María. (s.f.). *Equidad de género e inclusión*. <https://vinculacion.usm.cl/responsabilidad-social/equidad-de-genero-e-inclusion/>

Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago de Chile. (s.f.). *Cupo Transforma Estereotipos*. <https://www.vra.usach.cl/cupo-transforma-estereotipos-0>

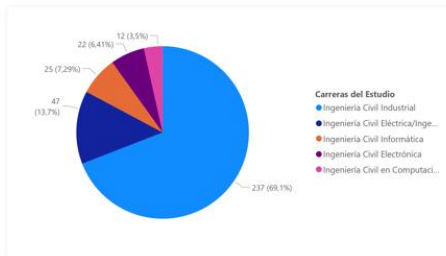
## 12. ANEXOS

### Anexo 1. Base de datos encuesta

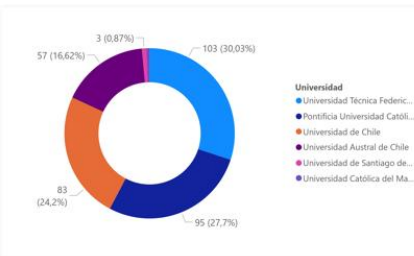
#### ► Evolución de las estrategias de las universidades para aumentar la participación de las mujeres en carreras STEM.



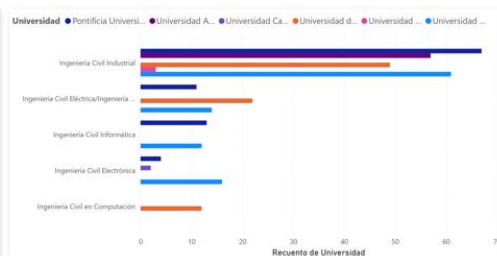
CARRERAS CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO



UNIVERSIDADES CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO



DISTRIBUCIÓN DE CARRERAS POR UNIVERSIDAD CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO



RESULTADOS DE LA ENCUESTA DEL ESTUDIO (CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN)

