



MUJERES EN INGENIERÍA: EL CASO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Lesyani T. León Viltre, Universidad del Bío-Bío, lleon@ubiobio.cl
Leticia F. Galleguillos Peralta, Universidad del Bío-Bío, lgalleguillos@ubiobio.cl
Marisol Marín Millán, Universidad del Bío-Bío, marisolmaril@ubiobio.cl
Jessica C. Jerez Yáñez, Universidad del Bío-Bío, jjerez@ubiobio.cl

RESUMEN

Este artículo presenta la experiencia de la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad del Bío-Bío en la promoción de la participación de mujeres en el ámbito de la ingeniería. A partir de diagnósticos participativos y encuestas aplicadas a estudiantes, académicas y personal administrativo, se caracteriza la presencia de mujeres en la facultad y se identifican las principales barreras de acceso, permanencia y desarrollo profesional. Se implementó una metodología mixta que combinó el levantamiento de información cuantitativa con un análisis cualitativo de percepciones y experiencias. Los resultados muestran avances significativos en la matrícula femenina en programas de pregrado y posgrado, junto con la consolidación de redes de apoyo, programas de liderazgo y acciones afirmativas. No obstante, persisten brechas en el acceso a cargos académicos y en la conciliación entre vida personal y laboral. El artículo concluye destacando la necesidad de fortalecer políticas institucionales de igualdad de género y de generar indicadores de seguimiento que permitan evaluar el impacto de estas iniciativas en el tiempo.

PALABRAS CLAVE: Mujeres en ingeniería, equidad de género, inclusión.

INTRODUCCIÓN

La baja participación de mujeres en carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), constituye un desafío persistente en América Latina y Chile. Si bien en la última década se observan avances en la matrícula femenina en ingeniería (Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas, 2024), persiste una fuerte segregación disciplinar y desigualdades estructurales vinculadas a estereotipos de género, brechas salariales y dificultades en la conciliación laboral y familiar (MinCiencia & Oficina de Estudios y Estadísticas División de Políticas Públicas, 2025). A nivel internacional, la (UNESCO, 2021b) y la (OECD, 2017) enfatizan que aumentar la participación femenina en STEM será clave para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente los ODS 4 (educación de calidad) y ODS 5 (igualdad de género). El (World Economic Forum, 2023) advierte que al ritmo actual la paridad global en STEM tardará más de un siglo en alcanzarse.

Esta situación es similar cuando se aborda de manera específica el área de las ingenierías, donde la brecha existe (Trejo-Magaña et al., 2025), lo que ha generado un importante crecimiento en las investigaciones relacionadas con esta temática (Ayala de Mendoza et al., 2025). No obstante, la baja participación de mujeres en carreras de ingeniería constituye un desafío persistente en América Latina (Martínez-Galaz et al., 2022) ya que todavía existe la brecha género en carreras de este tipo (Villegas, 2020.)



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025 PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA: LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

A nivel global, diversas iniciativas han resaltado la importancia de promover la participación de mujeres en STEM como una estrategia clave para enfrentar los retos de la transición digital y energética (UNESCO, 2021a). No obstante, los indicadores muestran que la representación femenina sigue siendo baja en comparación con otras áreas del conocimiento, lo que refleja la necesidad de políticas y acciones afirmativas sostenidas (Instituto de Ingenieros, 2023).

En el contexto chileno, si bien se observan avances en la matrícula, todavía existen barreras relacionadas con estereotipos de género, falta de referentes y desigualdades estructurales (Rivas & Lamas, 2024), la matrícula femenina en carreras STEM —que incluyen ingeniería— ha mostrado un crecimiento sostenido durante la última década, alcanzando en 2023 un 30,2 % en las carreras de pregrado en las universidades del CRUCH (Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas, 2024). Sin embargo, estas cifras varían de manera significativa entre disciplinas, observándose mayor participación en áreas como ingeniería civil química o bioingeniería, y una marcada subrepresentación en áreas de la ingeniería mecánica, eléctrica y computación. A ello se suman desafíos vinculados con la escasa presencia de académicas en cargos de liderazgo, las brechas salariales y la necesidad de conciliar la vida laboral con las responsabilidades familiares (Brito Peña & Casanova Cruz, 2024).

Igualmente, la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío (FIUBB) ha implementado desde hace más de 5 años, un conjunto de acciones que buscan caracterizar la realidad de género y diseñar acciones afirmativas, entre las cuales se encuentran diagnósticos, programas de mentoría y liderazgo, y mecanismos de acceso diferenciados para mujeres, todo esto enmarcado en las actividades del proyecto Ingeniería 2030. En este ámbito, es importante destacar el Diagnóstico Triestamental de Inclusión del año 2023 (Jerez et al., 2023), que permitió levantar información cuantitativa y cualitativa de estudiantes, académicas y personal administrativo, así como programas de acompañamiento, mentoría y liderazgo desarrollados en la Facultad.

El presente artículo tiene como objetivo presentar la experiencia de la FIUBB en la promoción y visibilización de la participación de mujeres en ingeniería, describiendo las principales iniciativas implementadas, sus resultados y los desafíos que persisten. De este modo, se busca aportar evidencia para el diseño de políticas universitarias que fortalezcan la equidad de género y contribuyan a la construcción de un ecosistema académico y profesional más inclusivo.

DESARROLLO

El programa *Mujeres en Ingeniería*, enmarcado en el proyecto Ingeniería 2030, ha impulsado diversas iniciativas que buscan fortalecer la atracción, permanencia y empoderamiento de mujeres en la Facultad de Ingeniería. Una de las líneas de trabajo más relevantes ha sido la implementación de programas de acompañamiento y mentoría, entre los que destacan *Ingenieras Empoderadas UBB* e *Ingenieras Líderes UBB*. Estas instancias ofrecen apoyo a las estudiantes que ingresan a primer año, contribuyen a su permanencia y potencian el desarrollo de habilidades de liderazgo. A ello se suma el trabajo articulado con el proyecto INES Género, que ha permitido abordar de manera conjunta temáticas vinculadas a diversidad e inclusión.

En paralelo, al interior de la Facultad de Ingeniería, a partir del año 2023 se ha implementado la Mesa de Género Triestamental, un espacio que integra a estudiantes, académicas y académicos y personal administrativo, orientado a coordinar acciones periódicas en materia de equidad y que



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

responde a una serie de acciones que buscan aportar a la construcción de una comunidad educativa con equidad de género, libre de violencia y discriminación. Todo este quehacer ha contribuido a consolidar los que hoy se conoce como la Unidad de Inclusión, elemento que ha tenido un rol protagónico en la elaboración de políticas y protocolos contra el acoso y la discriminación, además de promover talleres de sensibilización y programas formativos dirigidos a la comunidad universitaria, con el propósito de garantizar un ambiente académico inclusivo.

En el último año se han impulsado diversas actividades de visibilización y fortalecimiento del rol femenino en la ingeniería. La Bienvenida “Ingenieras Empoderadas”, que congregó a más de 70 estudiantes de primer año, tuvo como objetivo acompañar su inicio de carrera y reforzar su identidad como futuras profesionales de la ingeniería. Asimismo, la celebración del Día de la Mujer Ingeniera buscó reconocer y poner en valor los logros de académicas, investigadoras y profesionales de la facultad, resaltando su aporte en distintos ámbitos. A estas iniciativas se sumaron charlas y conversatorios con referentes del sector industrial, como Dasla Pando, Claudia Solimano y Camila Beltrán, cuyo propósito fue compartir experiencias inspiradoras y motivar a las nuevas generaciones de ingenieras a proyectarse en espacios de liderazgo y desarrollo profesional.

El vínculo con el sector productivo ha sido un eje central de acción, expresado en visitas técnicas diseñadas especialmente para estudiantes mujeres. En los últimos meses se realizaron actividades en el Parque Eólico Alena y en la empresa Forestal Arauco, con el objetivo de acercar a las participantes a entornos de trabajo reales y dinámicos. Estas experiencias en terreno no solo permiten comprender de primera mano los procesos productivos y tecnológicos que impulsan sectores estratégicos para el país, sino también visualizar oportunidades de desarrollo profesional en ámbitos vinculados a la innovación, la sostenibilidad y la ingeniería aplicada.

Finalmente, el programa ha impulsado la participación de mujeres en investigación e innovación, a través de la creación de fondos concursables que priorizan el liderazgo femenino, con el objetivo de fortalecer el protagonismo de académicas y estudiantes en proyectos de I+D+i. Paralelamente, se ha promovido la participación activa del estudiantado mediante iniciativas como los grupos WIE e Innova+, orientados a fomentar la presencia y el liderazgo de mujeres en ciencia, tecnología e innovación. En conjunto, estas acciones buscan reducir barreras de género, aumentar la visibilidad de referentes femeninos y consolidar un ecosistema académico más inclusivo y equitativo en la Facultad de Ingeniería.

Metodología de levantamiento de información

Como ya se ha señalado, el programa Mujeres en Ingeniería, enmarcado en el proyecto Ingeniería 2030, ha desplegado una estrategia integral que combina intervenciones de apoyo estudiantil, fortalecimiento institucional y generación de datos para la toma de decisiones. Esta estrategia se ha sustentado en una metodología mixta que se ha desarrollado a través de tres componentes principales:



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

1. **Línea base y revisión documental (2018-2022):** este primer componente permitió identificar y sistematizar las acciones previas en materia de inclusión y equidad de género, entre ellas la participación de la Facultad en el Nodo Formación y la formulación de políticas institucionales de género. El análisis incluyó documentos internos de la universidad, informes de organismos nacionales e internacionales, así como literatura especializada, lo que permitió evaluar la efectividad de iniciativas anteriores y establecer brechas y oportunidades de mejora.
2. **Abordaje cualitativo:** se realizaron grupos focales, entrevistas en profundidad y talleres participativos con distintos actores de la comunidad universitaria —estudiantes, académicas/os y personal administrativo—. El objetivo fue levantar percepciones, experiencias y narrativas en torno a la equidad de género y la inclusión social, incorporando voces diversas y en algunos casos tradicionalmente invisibilizadas. Se utilizaron guías temáticas y dinámicas participativas que facilitaron la expresión abierta y crítica de las/os participantes. Este componente aportó una comprensión más matizada del fenómeno y permitió identificar factores culturales, institucionales y sociales que inciden en la experiencia de las mujeres en ingeniería.
3. **Encuesta triestamental cuantitativa (2023):** aplicada a estudiantes, académicas/os y personal administrativo, con una muestra de 727 sujetos, lo que asegura un nivel de confianza del 99 % y un error muestral del 5 %. El instrumento fue previamente testeado para garantizar su validez y consistencia interna, y abordó dimensiones como: clima organizacional, percepción de equidad, barreras de género, oportunidades de desarrollo profesional y valoración de políticas institucionales. Los resultados obtenidos son comparables con diagnósticos previos y con estudios nacionales, lo que refuerza su relevancia y aplicabilidad.

De manera transversal, esta metodología se implementó bajo un enfoque ético, asegurando la confidencialidad, anonimato y consentimiento informado de las/os participantes. Asimismo, se aplicó un proceso de triangulación de datos que permitió validar los hallazgos desde diferentes fuentes, fortaleciendo la confiabilidad de los resultados.

En síntesis, este diseño metodológico no solo permitió obtener datos estadísticamente significativos, sino también acceder a experiencias y percepciones que enriquecen la comprensión del fenómeno. La combinación de enfoques permitió construir un diagnóstico integral, donde los datos objetivos se complementan con las vivencias de quienes integran la Facultad de Ingeniería. Este diagnóstico constituye una base sólida para el diseño de políticas, la implementación de acciones futuras y el monitoreo de avances en equidad de género dentro de la institución.

RESULTADOS

Análisis de los datos recogidos:



El análisis de los datos levantados ofrece un panorama complejo, en el que se combinan avances sostenidos en inclusión y participación femenina con brechas estructurales aún persistentes. A continuación, se presentan los principales hallazgos según estamento y dimensión analizada.

1. Matrícula estudiantil

En 2023, la participación femenina en pregrado en programas de Ingeniería alcanzó un 22,4 %, tal como se muestra en la Tabla 1, aunque con marcadas diferencias por carrera. Mientras en Ingeniería Civil Química y Civil Industrial se observa una participación significativa (50 % y 38,5 % respectivamente), en áreas tradicionalmente masculinizadas, como Civil Eléctrica y Civil Mecánica, la presencia femenina no supera el 7 %.

Tabla 1. Participación femenina en programas de Ingeniería (2023)

Carrera	Participación femenina (%)	Observaciones
Ing. Civil Química	50.0	Alta participación
Ing. Civil Industrial	38.5	Tendencia al alza
Ing. Civil Eléctrica	7.0	Área masculinizada
Ing. Civil Mecánica	7.0	Área masculinizada
Promedio FIUBB	22.4	

Fuente: Elaboración propia a partir de (Jerez et al., 2023)

En comparación con 2021, cuando la matrícula femenina en Ingeniería alcanzaba solo un 20 %, los datos de 2023 reflejan un incremento de 2,35 puntos porcentuales. Este avance se relaciona con la implementación del programa Mujeres en Ingeniería, que ha incorporado mecanismos diferenciados de acceso, como cupos adicionales de admisión. Desde su inicio hasta 2023, este mecanismo ha permitido el ingreso de 49 mujeres, lo que representa un 7 % del total de estudiantes mujeres en pregrado. Estos resultados confirman la relevancia de mantener políticas afirmativas como estrategia para revertir desigualdades históricas de acceso.

Considerando los programas de posgrado, se puede indicar que la participación femenina es menor (16,7 %), con mayor presencia en programas vinculados a innovación y sustentabilidad, lo que refleja un interés creciente en áreas emergentes, pero también la necesidad de ampliar el acceso a todos los programas de especialización.

Estamento académico:

La situación del cuerpo académico de la Facultad se muestra en la Tabla 2. Aquí se observa que éste está compuesto por 200 personas: 175 hombres (87,5 %) y 25 mujeres (12,5 %). Esta baja representación femenina se agrava al analizar la estabilidad laboral, ya que solo un 12 % de las mujeres cuenta con contrato de planta, mientras que un 52 % se encuentra en condición de



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

honorarios, reflejando una situación de mayor precariedad y limitadas oportunidades de promoción jerárquica.

Tabla 2. Distribución del estamento académico según género y tipo de contrato

Categoría	Mujeres (%)	Hombres (%)	Observaciones
Contrato de planta	12.0	88.0	Baja participación femenina
Plazo fijo	36.0	64.0	Brechas contractuales
Honorarios	52.0	48.0	Mayor precariedad femenina
Total personal académico	12.5	87.5	

Fuente: Elaboración propia a partir de (Jerez et al., 2023)

En cuanto a formación, un **53,9 % de las académicas** posee estudios de postgrado, con un 38,5 % en magíster y un 15,4 % en doctorado. Un 34,6% tiene solo título profesional, y en menor cantidad, el 7,7% tiene la licenciatura como último nivel de estudios y el 3,8% el bachillerato. Aunque este nivel superior es similar al observado en hombres, no se traduce en mejores condiciones laborales, evidenciando una **brecha entre formación y reconocimiento institucional**.

El análisis cruzado entre edad, género y tipo de contrato revela que, en el caso de los hombres, la edad se asocia a mejores condiciones laborales: entre los 61 y 70 años, el 77,7 % cuenta con contrato de planta y jornada completa. En contraste, los hombres más jóvenes y las mujeres en general presentan mayor **inestabilidad y contratos de menor jerarquía**, lo que muestra un patrón de desigualdad estructural.

3. Estamento administrativo:

La dotación administrativa está conformada por 70 personas en planta, 38 a contrata y 30 a honorarios. La mayor brecha de género se observa en el personal de planta, donde las mujeres representan solo un 14,7 %, reflejando la escasa presencia femenina en puestos de estabilidad y mayor jerarquía. Sin embargo, se observa un avance en acceso a capacitaciones en inclusión y género, lo que constituye una oportunidad para fortalecer competencias institucionales y reducir brechas a mediano plazo.

4. Percepción de inclusión y discriminación:

La percepción de igualdad y no discriminación varía entre estamentos, lo que se describe en la Tabla 3. Mientras un 67,4 % de los estudiantes considera que la Facultad promueve la igualdad de oportunidades, este indicador desciende al 57,2 % en académicos/as y al 53,6 % en administrativos/as.



Tabla 3. Percepciones de inclusión y conocimiento de protocolos

Estamento	Promueve igualdad (%)	Desconoce protocolos (%)	Observaciones
Estudiantes	67.4	78.5	Alta percepción positiva, pero desconocen protocolos
Académicos/as	57.2	54.3	Percepción intermedia
Administrativos/as	53.6	71.0	Mayor desconocimiento de protocolos

Fuente: Elaboración propia a partir de (Jerez et al., 2023)

La desinformación sobre protocolos de prevención de discriminación y violencia es un hallazgo crítico: un 78,5 % de estudiantes, un 54,3 % de académicos/as y un 71 % de administrativos/as declararon no conocerlos. Esto pone en evidencia la necesidad de reforzar los mecanismos de difusión, formación y acceso a la información.

En cuanto a la experiencia de discriminación, cerca del 60 % del estudiantado ha presenciado situaciones de este tipo, lo que confirma la persistencia de prácticas excluyentes en el espacio universitario. En el estamento académico los porcentajes son similares, mientras que en el personal administrativo un 34,8 % señala no haber presenciado nunca este tipo de situaciones.

Finalmente, sobre el compromiso institucional en la reducción de brechas de género, interculturalidad y discapacidad, la mayoría de los estudiantes percibe avances significativos, aunque un 11,6 % considera que el involucramiento es bajo o nulo. Esta percepción negativa aumenta al 21,4 % en el estamento académico y al 16 % en el administrativo, lo que refleja una valoración diferenciada del rol de la Facultad, según la posición institucional de cada grupo.

4. Discusión

Los resultados muestran avances relevantes en la atracción y permanencia de mujeres en ingeniería, alineados con tendencias nacionales e internacionales. Sin embargo, la persistencia de brechas en estabilidad laboral y representación en áreas masculinizadas confirma que las iniciativas deben trascender programas puntuales y convertirse en políticas estructurales. La evidencia coincide con estudios internacionales que destacan la necesidad de acompañamiento institucional, programas de mentoría y mecanismos de conciliación (UNESCO, 2021a), (Domínguez et al., 2023). Investigaciones previas muestran que la 'fuga de la tubería' o *leaky pipeline* sigue siendo un fenómeno crítico en STEM (Blickenstaff, 2005), y que las mujeres tienden a abandonar estas trayectorias cuando perciben una incongruencia entre metas personales y los roles profesionales disponibles (Diekman et al., 2010). Asimismo, estudios en América Latina destacan la urgencia de fortalecer políticas de igualdad en instituciones de educación superior (UN Women et al., 2020), (Domínguez et al., 2023). En este sentido, la FIUBB podría convertirse en un referente nacional al sistematizar un modelo de indicadores de género que mida impacto y evolución, contribuyendo también a la comparabilidad internacional.



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

En resumen, los resultados evidencian que la Facultad de Ingeniería de la UBB ha logrado avances significativos en el acceso y permanencia de mujeres en la ingeniería, consolidando programas de acompañamiento y liderazgo, además de visibilizar referentes femeninos en el ámbito académico y profesional. No obstante, persisten brechas en estabilidad laboral del estamento académico femenino, en la representación en carreras altamente masculinizadas, y en la percepción de discriminación y acceso efectivo a mecanismos institucionales de denuncia y apoyo.

A partir de los resultados obtenidos, la **Facultad de Ingeniería** proyecta una agenda estratégica orientada a **fortalecer la participación y el liderazgo de las mujeres en la ingeniería**, abordando tanto el acceso como la permanencia y el desarrollo profesional. En primer lugar, se plantea la **ampliación de programas de mentoría y liderazgo**, con el fin de acompañar a más estudiantes y reforzar su permanencia en áreas donde históricamente ha existido menor presencia femenina. Paralelamente, se implementará un **sistema de indicadores** que permita medir de manera rigurosa el impacto de las iniciativas y orientar la toma de decisiones institucionales con base en evidencia.

Asimismo, se busca **consolidar políticas de conciliación entre la vida académica, profesional y personal**, favoreciendo condiciones de mayor equidad para académicas, estudiantes y personal administrativo. En el ámbito del acceso, se reforzará la **difusión de cupos diferenciados de ingreso para mujeres**, complementados con **talleres de orientación vocacional** que promuevan el interés en disciplinas tradicionalmente masculinizadas.

En materia de visibilización, se proyecta la **organización de actividades con referentes femeninos** y la **generación de espacios de networking** con profesionales del sector industrial y académico, tanto a nivel nacional como internacional, para incentivar la construcción de trayectorias profesionales sólidas y diversas.

De manera transversal, todas estas acciones se enmarcan en las **líneas estratégicas institucionales** previamente definidas:

1. **Ampliar mecanismos de acceso y permanencia** en pregrado y posgrado.
2. **Fortalecer el desarrollo académico con enfoque de género**, promoviendo estabilidad y proyección de carrera.
3. **Revisar y transparentar los procesos de contratación y promoción**, reduciendo la segregación laboral.
4. **Difundir y consolidar protocolos contra la discriminación y la violencia**, asegurando su aplicación efectiva.
5. **Promover una cultura inclusiva y diversa**, integrando género, interculturalidad y discapacidad.

En conjunto, estas acciones buscan **generar un entorno académico más inclusivo, equitativo y motivador**, que impulse a las nuevas generaciones de ingenieras a desarrollarse plenamente durante su formación y en su futura trayectoria profesional.



CONCLUSIONES

La experiencia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío evidencia que un trabajo sistemático de diagnóstico, complementado con programas de mentoría y acciones afirmativas, constituye una estrategia eficaz para avanzar en la reducción de brechas de género en la ingeniería. Sin embargo, persisten desafíos estructurales asociados a la consolidación de políticas que aseguren la equidad en la carrera académica, la conciliación entre vida laboral, familiar y personal, y la visibilización de referentes femeninos en áreas tradicionalmente masculinizadas.

En este escenario, resulta imprescindible fortalecer los mecanismos institucionales de difusión, orientación y acompañamiento, de modo que toda la comunidad universitaria conozca y se apropie de las iniciativas existentes. Asimismo, se requiere implementar sistemas de indicadores de seguimiento y evaluación, que permitan medir con precisión el impacto de las acciones desplegadas y retroalimentar la toma de decisiones estratégicas. Solo así será posible ampliar las oportunidades de acceso, permanencia y desarrollo de mujeres en ingeniería, consolidando un ecosistema académico más inclusivo, equitativo y sostenible en el tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, Patricio A. Álvarez Mendoza, por su compromiso institucional y liderazgo en la promoción de iniciativas orientadas a la equidad de género y a la consolidación de políticas inclusivas. Asimismo, se reconoce el apoyo del Proyecto: Consolidación del plan estratégico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, (Proyecto Ingeniería 2030) financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), cuyo respaldo ha sido fundamental para fortalecer el rol de las mujeres en la ingeniería.

REFERENCIAS

- Ayala de Mendoza, F., Candia, P., Díaz, L., & Oviedo, F. (2025). Participación de las mujeres en la investigación de las ciencias duras: Una mirada regional desde la perspectiva de la brecha de género. *Revista científica en ciencias sociales*, 7, 01–11. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/e701503>
- Blickenstaff, J. C. (2005). Women and science careers: Leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education*, 17(4), 369–386. <https://doi.org/10.1080/09540250500145072>
- Brito Peña, A., & Casanova Cruz, D. (2024). Brechas de género en la carrera académica. Una propuesta de medición. *Calidad en la Educación*, 61. <https://doi.org/10.31619/caledu.n61.1502>
- Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas. (2024). *Anuario Estadístico 2023*. www.consejoderectores.cl-datoscruch@consejoderectores.cl



XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

- Diekman, A. B., Brown, E. R., Johnston, A. M., & Clark, E. K. (2010). Seeking Congruity Between Goals and Roles: A New Look at Why Women Opt Out of Science, Technology, Engineering, and Mathematics Careers. *Psychological Science*, 21(8), 1051–1057. <https://doi.org/10.1177/0956797610377342>
- Domínguez, Á., García-Peñalvo, F., Zavala, G., García-Holgado, A., & Alarcón, H. (2023). *Mujeres en la educación universitaria de ciencia, ingeniería, tecnología y matemáticas. Atracción, acceso y acompañamiento para reducir la brecha de género en Hispanoamérica* (S. L. Ediciones OCTAEDRO, Ed.; Primera edición).
- Instituto de Ingenieros, C. (2023). *Mujeres en Ingeniería Civil, Desafíos y oportunidades hacia la Equidad*.
- Jerez, J., Vergara, C., González, R., & Medina, J. (2023). *Diagnóstico de Caracterización Triestamental sobre Inclusión Facultad de Ingeniería, Universidad del Bío- Bío*.
- Martínez-Galaz, C., del Campo, V., & Palomera-Rojas, P. (2022). Women's voices in engineering: academic experiences, obstacles, and facilitators of career tenure. *Formacion Universitaria*, 15(4), 59–68. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000400059>
- MinCiencia, & Oficina de Estudios y Estadísticas División de Políticas Públicas. (2025). *Cuarta Radiografía de Género en CTCl*. minciencia.gob.cl
- OECD. (2017). *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*. <https://doi.org/10.1787/9789264281318-en>.
- Rivas, E., & Lamas, P. (2024). Más allá de los estereotipos: participación de mujeres en carreras tecnológicas y STEM. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 36(2), 247–271. <https://doi.org/10.54674/ess.v36i2.903>
- Trejo-Magaña, G., García de Alvarez, C., Lara, N., & Hernández, N. (2025). Barreras y desafíos percibidos por mujeres en su trayectoria por carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). *Revista Integración*, 12(1), 56–69. <https://doi.org/10.5377/ri.v1i12.20281>
- UNESCO. (2021a). *The race against time for smarter development*. <https://en.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>
- UNESCO, Sagac. (2021b). *Diagnóstico sobre indicadores y políticas con perspectiva de género desarrolladas por el Estado de Chile en áreas STEM*.
- UN Women, United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women, & Alessandro Bello. (2020). *Women In Science, Technology, Engineering And Mathematics (STEM) in the Latin America and the Caribbean Region*.
- Villegas, M. (2020). *Ausencia de Modelos Femeninos como causal de la baja participación de Mujeres en Stem y la incidencia de los Comités* [Universidad del Desarrollo]. <http://hdl.handle.net/11447/3463>
- World Economic Forum. (2023). *Global Gender Gap Report 2023*. <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2023>.