

MUJERES EN INGENIERÍA: CÓMO SUMARLAS Y AVANZAR A ENTORNOS MÁS DIVERSOS



A pesar de que se han ido cerrando las brechas de participación, los expertos coinciden en que aún queda camino por recorrer para continuar incorporándolas en la industria.

POR SOFÍA PREUSS

El último proceso de selección universitaria reveló un aumento en el número de mujeres que entraron a carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM por su sigla en inglés). Según datos del Demre, el porcentaje de matriculadas registró un alza de 16,8% en 2024, cifra que significó un crecimiento desde un 27,2% a 30,2% en la representación femenina en estas carreras.

Se trata de un alza en áreas históricamente masculinizadas, destaca la fundadora y CEO de Genias, Jimena Zapata, quien apunta que una de las razones principales de este crecimiento ha sido "visibilizar referentes actuales que están haciendo cambios y, sin duda, movilizándolo y empoderando a las próximas generaciones".

Para la académica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes, Rosa González, se ha logrado un avance a partir de

la difusión de las habilidades en los campos laborales y en cómo se pueden desarrollar las mujeres en estas carreras. "El poder transmitir desde los colegios las actividades y las cosas que hacemos, puede potenciar que más alumnas se interesen por estas materias y perder ese miedo a pensar que, por ejemplo, la ingeniería es solo para hombres", dice.

A pesar de que en los últimos años se han ido cerrando las brechas, hay consenso en que aún queda camino por recorrer para incorporar a más mujeres a la ingeniería.

En esta industria, el liderazgo femenino tiene un sello distintivo que se caracteriza por la capacidad que tienen para impulsar la diversidad, la innovación y la inclusión dentro de las organizaciones y la subrepresentación en ella. En cargos de alta dirección tiene varios efectos significativos en el desarrollo de la ingeniería, las empresas y las industrias en general, apunta la decana de Ingeniería UC, Loreto Valenzuela. "La falta de diversidad de género limita la variedad de perspectivas y enfoques en

"Las mujeres aportan perspectivas únicas, vivencias particulares y enfoques distintos que enriquecen el campo científico", dice la decana de Ingeniería UC, Loreto Valenzuela.

la identificación y resolución de problemas. Esto porque las mujeres aportan perspectivas únicas, vivencias particulares y enfoques distintos que enriquecen el campo científico y promueven la innovación", explica.

Para la vicepresidenta de la Red de Mujeres Ingenieras y consejera de la especialidad Civil del Colegio de Ingenieros de Chile, Marlena Murillo, en lo que se refiere al ámbito laboral hay información, especialmente en ingenierías asociadas a la tecnología e innovación, que demuestra que los equipos diversos se desempeñan mejor y son más innovadores.

"Por esta razón, los líderes de todas las industrias reconocen que una fuerza laboral en la que participan personas de distintos géneros, razas y edades es buena para los negocios y dentro de ese espectro están las mujeres", define Murillo.

Las brechas

El gerente general de SHIMIN Ingeniería, Hugo Andrade, apunta que es fundamental continuar con los esfuerzos para incentivar el interés en las carreras STEM desde la etapa escolar "y, a nivel social, eliminar la percepción de que

ciertas carreras son exclusivamente para hombres".

A su juicio, aunque se han reducido las brechas de participación a nivel profesional y en las jefaturas medias los números son prometedores, la diferencia en la alta dirección sigue siendo significativa, por lo que se debe buscar proactivamente "las visiones y opiniones del equipo, donde naturalmente habrá más mujeres con perspectivas frescas y valiosas".

Para la fundadora y CEO de Genias, mostrar referentes es un factor determinante para seguir potenciando a más mujeres en el mundo STEM.

"También hay que implementar programas y actividades en establecimientos educacionales que despierten el interés por la ingeniería desde temprana edad, ya que la brecha de los sueños, es decir, que las niñas desde muy chicas se sienten menos inteligentes que los hombres, sin duda juega en contra a la hora de pensar en la vocación", apunta Zapata, y detalla que, a su vez, es esencial la colaboración con organizaciones, fundaciones y ONGs que trabajen en la promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres en estas áreas.

A QUÉ SE ENFRENTAN LAS INGENIERAS QUE TRABAJAN EN EL RUBRO O QUIEREN HACERLO



Son cada vez más las mujeres que se inician en el campo de la ingeniería. Hay consenso en que su presencia no solo enriquece a la industria, sino que ayuda a responder a desafíos como la sostenibilidad. Aquí, algunas referentes analizan el escenario, con énfasis en los desafíos por resolver, para que sean más las que se sumen. POR MACARENA PACULL M.

Aunque en el mundo de las ingenierías las mujeres se hacen cada día más presentes, todavía son muchos los obstáculos que pueden limitar su crecimiento y desarrollo profesional. Sesgos y estereotipos de género, discriminación en base a diferentes características, la brecha salarial, la falta de representación en roles de liderazgo y la presión de equilibrar las responsabilidades profesionales y personales están entre las barreras más importantes que considera Pamela Bustamante, académica de la

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes. La brecha salarial también surge en el análisis que hace Marlena Murillo, ingeniera civil y consejera de la Especialidad Civil del Colegio de Ingenieros de Chile, y la vincula con la transparencia. "A la hora de llegar a un puesto de trabajo, tanto hombres como mujeres, deberían tener igual paga para el mismo cargo. Y el hacer que esto no sea un tema de conversación o visibilizado, ya contiene un sesgo de información. Hoy en día, muchas de

nosotras tenemos total desconocimiento de cuánto le pagan al colega par hombre, y a la hora de descubrirlo, darse cuenta de que ese colega gana más haciendo lo mismo, es muy desmotivante, con todo lo que conlleva ese malestar", reflexiona Murillo. De acuerdo con un estudio de Accenture y el World Economic Forum, si las mujeres ingenieras desarrollan fluidez digital y gestión de carrera, y las empresas y gobiernos dan el apoyo necesario, la brecha salarial se reduciría 35% en el mundo de aquí a cinco años.

Murillo sostiene que otro de los desafíos que enfrentan es la posibilidad de "construir una familia en desmedro de ascender en la carrera profesional". Según indica, "el creer que todo lo que concierne a la crianza merma la capacidad intelectual de la mujer, también es un sesgo que se debe eliminar". "Nosotras a menudo asumimos la mayor parte de las responsabilidades familiares, lo cual puede limitar nuestro crecimiento académico y profesional", agrega Katherine Delgado, decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias

y Tecnología de la Universidad Bernardo O'Higgins. También menciona la falta de oportunidades para acceder a posiciones de liderazgo y cree que se necesitan más políticas laborales que sean flexibles, porque hoy el equilibrio entre la vida personal y profesional es complejo. "Promover políticas de igualdad de género es fundamental para garantizar que nosotras tengamos los mismos derechos y oportunidades que los hombres", dice, haciendo énfasis en las deudas de conciliación que hoy persisten en la industria.



Tu mejor opción en ingeniería minera, **palabra de mujer**



Carla Tapia
Gerenta de Operaciones



Cristina Díaz
Jefa de Costos y Programación



Patricia Lara
Gerenta de Plantas Mineras y Procesos



Paulina Pérez
Jefa de Programación y Control



Yue Hua Ma
Ingeniera Hidráulica Senior

Líderes en participación femenina en ingeniería

50% en jefaturas y gerencias | 50% de profesionales sub 35 | 33% global empresa

www.shimin.cl



“QUEREMOS QUE LAS MUJERES SEAN LÍDERES EN LA TRANSFORMACIÓN DE NUESTRO SECTOR”

Hace tres años, la doctora María Elvira Zúñiga fue galardonada con el Premio Nacional del Colegio de Ingenieros de Chile, la primera mujer en recibirlo en los 29 años de existencia de ese reconocimiento. Aquí analiza parte de los desafíos que enfrentan las mujeres en la ingeniería y en el mundo científico. POR MACARENA PACULL M.

He visto de cerca los esfuerzos que se están llevando a cabo para incorporar a más mujeres en el mundo de la ingeniería y procesos tecnológicos”, asegura María Elvira Zúñiga, ingeniera civil bioquímica, doctora en ingeniería química y biotecnología y directora del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), donde trabaja desde el año 2007.

Zúñiga destaca los cambios que, en materia de equidad y diversidad, ha presenciado durante

toda su carrera profesional, como distintas políticas de equidad de género institucionales y nacionales, beneficios para ingresar a carreras ligadas a la ingeniería e impulsos para que niñas en edad escolar se animen a imaginar un futuro en las ciencias. “Estas son instancias fundamentales para inspirar y motivar a las nuevas generaciones”, dice.

Es optimista sobre aquellas que ya se están insertando en el mundo

de las ingenierías, y espera “que construyan, con motivación, un camino sin sesgos, con autonomía y empoderamiento, convencidas que los equipos multigénero son más productivos”.

También espera que las nuevas generaciones tengan una “perspectiva única” y al mismo tiempo habilidades diversas para abordar los desafíos globales de manera integral y creativa. “Queremos que las mujeres sean líderes, no solo

participantes, en la transformación de nuestro sector”, asegura.

A su juicio, uno de los desafíos actuales que enfrenta el género femenino en las ingenierías es la mayor incorporación a los cargos directivos. La profesional considera que estos roles son los que reportan mayor inequidad de género, “con brechas a superar como la falta de modelos a seguir, y en muchos casos, ambientes de trabajo con estereotipos históricos que no siempre son acogedores o inclusivos”. Para ella, crear y promover este tipo de ambientes

“es clave para retener talento y permitir que las mujeres prosperen en sus carreras”.

Considera que un “enfoque multifacético” es vital para enfrentar este escenario, donde es esencial que madres, padres y/o educadores desmitifiquen la idea de que las disciplinas STEM son masculinas. En ese sentido, cree que más campañas de sensibilización y programas educativos “pueden jugar un papel crucial en esto, para que las próximas generaciones no carguen con esta brecha histórica”.

PUBLIRREPORTAJE

El rol de la mujer en la ingeniería es crucial para la UBO

Está comprometida con la promoción de la igualdad de género y la diversidad en disciplinas históricamente dominadas por hombres.

Como la primera institución de educación superior en obtener la certificación en la Norma NCH3262, la UBO promueve el rol de la mujer en la ingeniería mediante nuevas vías de admisión, destacando las vacantes específicas para mujeres en carreras STEM en el proceso de Admisión 2024. En concreto, las iniciativas “Más Mujeres Científicas” y “Mujeres Destacadas UBO” dieron como resultado el ingreso de 14 nuevas estudiantes.

La UBO también enfatiza el liderazgo femenino a través de figuras destacadas, como la Dra. Katherine Delgado Vargas, Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, quien lidera junto a un 40% de mujeres en cargos directivos de la facultad.

En lo que respecta a la Investigación, a través de su proyecto InES género, financiado por la ANID (<https://inesgenero.ubo.cl/>), la UBO busca reducir las brechas de género en Investigación, desarrollo, innovación y em-



La Decana Katherine Delgado junto a las Directoras de Escuela de la Facultad, Estudiantes de Ingeniería y la Directora del proyecto InES género Dra. María José Acuña.

prendimiento. “Esto, junto con la visibilización de modelos femeninos a seguir una carrera STEM, fomentan una educación inclusiva y diversa”, asegura la Dra. Delgado.

Gracias a InES Género de la UBO, dirigido por María José Acuña Díaz-Tendero, la Dra. Delgado tuvo la valiosa oportunidad de asistir

al Primer Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación con Perspectiva de Género que tuvo lugar en la ciudad de Talca, desde el 5 al 7 de junio. “Fue revelador observar el crucial aporte de las mujeres en el campo de la ingeniería y cómo su participación activa contribuye significativa-

mente al avance para incorporar la perspectiva de género en las investigaciones”, señaló.

Así, la UBO reitera su compromiso para disminuir las brechas, incluyendo nuevas vías de admisión y programas de mentorías, además de redes de profesionales y académicas, asegurando que las mujeres tengan las mismas oportunidades de éxito en estas disciplinas, especialmente en las ingenierías más tecnológicas donde la participación femenina es solo del 15%.

En 2019 se incrementó desde 20% de mujeres en cargos directivos a 40% en 2024 en la Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología. La UBO busca lograr la paridad de género en términos de representación numérica antes de 2026.

IDOM

Flexibilidad: la clave de IDOM para potenciar el rol de la mujer en la ingeniería

Sus equipos multidisciplinarios y diversos son los que aseguran el desarrollo de proyectos sostenibles y de excelencia que contribuyen positivamente a la sociedad.

Son más de cinco mil profesionales de 70 nacionalidades diferentes en más de 125 países, los que integran IDOM, compañía de ingeniería, consultoría y arquitectura, con más de 65 años de experiencia, trabajando en salud, educación, descarbonización, ciudades sostenibles, gestión del agua, industrias eficientes y proyectos que generan empleo, mejoran la vida de las personas y buscan un progreso sostenible.

En Chile, así como a nivel corporativo, desde sus inicios ha buscado que el aporte al mercado no sea tan solo desde la ingeniería, sino que también permee e impacte a la sociedad, a partir de diferentes prácticas, como incorporar a la mujer en la ingeniería, abriendo oportunidades y desarrollando distintas iniciativas que apuntan a integrar este rol en sus equipos de trabajo multidisciplinarios, donde el enfoque de trabajo sea con las personas en el centro. Además, IDOM cuenta con un estilo de trabajo y una política de flexibilidad, en la cual el éxito y desarrollo profesional de sus colaboradores se mide a partir de sus logros y objetivos, y no a partir de su género u otros factores; y que, en la misma lógica, se dé un espacio de conversación y equilibrio entre la vida personal y laboral, dándole la misma importancia a la vida fuera de la oficina, como lo es dentro de ésta.

“El aporte de la mujer a la ingeniería tiene que ver con la creatividad, la resolución de problemas, el ser metódicas, ordenadas y el poder trabajar en equipo”, indica Valeria Lanás, Ingeniera y Directora de Encargo.

Así, en IDOM Chile, un tercio de sus 300 colaboradores son mujeres, una de ellas es Pamela Quijada, Directora de Medioambiente, quien tiene una trayectoria de 25 años en la ingeniería. “Sin duda, es un rubro muy desafiante que ha evolucionado mucho en los últimos años. En IDOM se ha logrado desarrollar un ambiente técnico de trabajo que incorpora las distintas visiones y perspectivas de los profesionales de la ingeniería, tanto por la diversidad en su formación como por su género. Esto trae como resultado soluciones innovadoras e integrales que aportan a la sostenibilidad de nuestros proyectos, que es uno de los principales objetivos de IDOM”, comenta.

De esa manera, entre las iniciativas que IDOM promueve está su participación en distintos organismos y movimientos de mujeres ligados a la ingeniería, entre ellos, la Asociación de Mujeres en Energía. También, impulsa atracción y retención de talento, inclusión, formación,



Desayuno de Celebración por el Día de la Mujer, 08 de marzo de 2024.

“Me siento cómoda en IDOM. Tengo un hijo y veo flexibilidad y entendimiento de parte de la organización, para que los padres, independiente de su género, se puedan hacer cargo de sus hijos”, Millaray Guzmán, Ingeniera y Directora de Encargo.

y bienestar ligado directamente al equilibrio entre vida laboral y personal. Otra iniciativa importante es el trabajo que se está realizando en cuanto a vinculación con el medio, a través de alianzas con universidades para abrir espacios de empleabilidad y marca empleadora, a partir de charlas y foros, además de programas de mentoría a alumnas y alumnos de diferentes casas de estudios, y así darle una aproximación más realista al mundo laboral.

“Dentro de IDOM, y como parte de la permanente búsqueda de la excelencia y compromiso con nuestros clientes, está el esfuerzo por crear equipos diversos y ser un aporte a la inclusión de más mujeres en ingeniería. Ciertamente, la flexibilidad es la base que nos permite desarrollar esta labor, haciendo posible la conciliación día a día de todo lo que hacemos como mujeres y profesionales”, destaca Pamela Quijada, Directora de Medio Ambiente.

Ahora, el desafío para IDOM es seguir trabajando en la conciliación de la vida laboral

y personal de sus colaboradores, apuntar a la mayor paridad y visibilizar los esfuerzos en estas materias.

www.idom.com

“En IDOM tenemos las herramientas para desarrollarnos en todas las áreas. Se promueve el equilibrio entre la vida personal y la profesional”, indica Constanza Gerding, Responsable de Personas.