

Análisis de la participación de mujeres en carreras del área de tecnologías de la información en Baja California Sur

Analysis of women's participation in information technology careers in Baja California Sur

Carreño León, M.A.¹, Sandoval Bringas, J.A.², Estrada Cota, I.³, Leyva Carrillo, A.⁴

^{1,2,3} Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, B.C.S., México

¹mcarreno@uabcs.mx, ²sandoval@uabcs.mx, ³iestrada@uabcs.mx, ⁴aleyva@uabcs.mx

Fecha de recepción: 29 de julio de 2025

Fecha de aceptación: 26 de agosto de 2025

Resumen. La participación de las mujeres en las disciplinas STEM, y particularmente en el área de Tecnologías de la Información (TI), continúa siendo limitada tanto a nivel global como nacional, a pesar del crecimiento sostenido de estas industrias y de la demanda proyectada de profesionales con habilidades tecnológicas. En México, las estadísticas revelan una persistente brecha de género en la formación y ejercicio profesional en TI, motivada por múltiples factores socioculturales, educativos y familiares. Este artículo analiza dicha problemática con un enfoque contextual en el estado de Baja California Sur durante el periodo 2020-2024, identificando patrones de matrícula en educación superior y explorando las percepciones de estudiantes mujeres sobre su experiencia académica en carreras relacionadas con TI. A través de una revisión documental y la aplicación de instrumentos de recolección de datos, se profundiza en las barreras que enfrentan las mujeres para ingresar y permanecer en estos programas, incluyendo estereotipos de género, ausencia de modelos femeninos y desigualdad estructural en el entorno educativo. Los hallazgos permiten reflexionar sobre las condiciones necesarias para promover una mayor equidad e inclusión en las áreas tecnológicas, reconociendo el papel clave que tienen las políticas públicas, la educación con perspectiva de género y la representación femenina en la transformación del sector.

Palabras Clave: Brecha de género, Mujeres en TI, Educación superior, Carreras STEM, Inclusión tecnológica.

Summary. The participation of women in STEM fields, particularly in Information Technology (IT), remains limited both globally and nationally, despite the sustained growth of these industries and the projected demand for professionals with technological skills. In Mexico, statistics reveal a persistent gender gap in both education and professional engagement in IT, driven by various sociocultural, educational, and family-related factors. This article analyzes this issue with a specific focus on the state of Baja California Sur during the 2020–2024 period, identifying enrollment patterns in higher education and exploring the perceptions of female students regarding their academic experiences in IT-related programs. Through a document review and the application of data collection tools, the study delves into the barriers women face in accessing and remaining in these programs, including gender stereotypes, the lack of female role models, and structural inequality in educational environments. The findings encourage reflection on the necessary conditions to promote greater equity and inclusion in technological fields, highlighting the key role of public policy, gender-sensitive education, and female representation in transforming the sector.

Keywords: Gender gap, Women in IT, Higher education, STEM careers, Technological inclusion.

1 Introducción

La participación de las mujeres en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), y particularmente en Tecnologías de la Información (TI), ha sido un tema de creciente atención a nivel mundial. El mundo del trabajo está en proceso de transformación y demandará cada vez más profesionales con competencias STEM. Según el Foro Económico Mundial, se prevé que al finalizar este año 2025 se generen 97 millones de nuevos empleos derivados de la creciente interacción entre personas y tecnologías. No obstante, en México persiste una brecha significativa en la formación de mujeres en estas áreas [1].

Las Tecnologías de la Información (TI) constituyen un eje fundamental para el desarrollo económico, científico y social del siglo XXI. Sin embargo, la baja participación femenina en este ámbito evidencia una persistente brecha de género. De acuerdo con UNESCO, en el mundo, las mujeres representan solo 35% de quienes cursan estudios de enseñanza superior en STEM, y en México la cifra se reduce aún más en áreas como computación e ingeniería en sistemas. Las mujeres representan menos de 30% de los investigadores científicos. Las brechas de género reducen las posibilidades de innovación y de nuevas perspectivas para abordar los desafíos actuales y futuros [2].

Diversos organismos internacionales, académicos y expertos coinciden en que, aunque se han logrado avances en el acceso de mujeres a la educación superior, persiste una marcada desigualdad en su representación dentro de las disciplinas tecnológicas [3] (ONU, 2020). De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en 2022 solo tres de cada diez profesionistas en STEM eran mujeres [1]. La

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) también ha señalado que las mujeres tienen menos probabilidades de elegir carreras STEM, no necesariamente por falta de capacidades, sino por barreras estructurales, sociales y culturales que moldean sus aspiraciones desde edades tempranas [5].

A pesar del crecimiento exponencial de la industria de Tecnologías de la Información (TI), la participación de mujeres en carreras afines sigue siendo limitada. Esta situación representa no solo un problema de equidad, sino también una pérdida de talento crítico en un sector estratégico para el desarrollo económico y social.

Diversos estudios han abordado las causas de la baja participación femenina en las áreas de TI. Entre los principales factores identificados se encuentran:

En [6] se hace mención que diversos estudios muestran que la desigualdad en género en las carreras más tecnológicas está estrechamente relacionada a un tema de género y la percepción que tiene la sociedad desde el mismo nacimiento del individuo, donde sobresalen:

1) La influencia de los padres y el entorno que viven sus hijos durante su infancia en el hogar, que ejercen una mayor influencia en los niños por conocer máquinas y entender su funcionamiento, no así en las niñas.

2) La concepción errónea de una menor capacidad matemática de las mujeres, en comparación a la de los hombres.

3) Los estereotipos de la sociedad que premian un mismo comportamiento en un hombre, no obstante, lo castigan y critican en una mujer, lo que las obliga a esconder sus verdaderas capacidades.

4) La cultura histórica de que las profesiones tecnológicas son exclusivas para hombres.

Uno de los factores más influyentes es la persistencia de estereotipos de género que asocian el trabajo técnico, lógico o computacional con lo masculino [7]. Estos estereotipos afectan la autoeficacia de las niñas en áreas como matemáticas o tecnología, lo que impacta negativamente en su decisión de estudiar una carrera afín.

Diversos estudios en la literatura científica han documentado que, dentro de entornos escolares, la violencia ejercida por hombres hacia mujeres y niñas se encuentra normalizada y es percibida como parte de las dinámicas cotidianas de género [8]. En [9] se señala que comprender los entornos escolares con una fuerte presencia masculina, característicos de los programas académicos en STEM, requiere examinar las dinámicas sociales desde una perspectiva interseccional que considere factores como la raza, la religión, el nivel socioeconómico, entre otros. Diversos estudios han mostrado que, al concluir la educación primaria, ya existe entre niños y niñas la percepción de que los varones son más competentes en áreas STEM, lo cual puede afectar de forma negativa el desempeño académico de las niñas en estas disciplinas [10]. Además, en [11] se plantea que la desigualdad de género en el ámbito STEM también tiene su origen en estereotipos y creencias asociadas al género, lo cual contribuye a una baja representación femenina y, en consecuencia, a la falta de referentes o modelos a seguir para otras mujeres.

En [12] los autores explican que una de las razones por las cuales muchas mujeres descartan inscribirse en programas académicos del área STEM se relaciona con la expectativa de experiencias negativas derivadas de estereotipos de género. Es decir, anticipan que estos entornos podrían resultar poco satisfactorios o incómodos, lo que las lleva a inclinarse por otras áreas del conocimiento.

En el contexto mexicano, diversas investigaciones sobre la participación de mujeres en áreas STEM han identificado que muchas de ellas carecen de referentes femeninos que sirvan como modelo a seguir. Asimismo, se ha documentado que una de sus principales motivaciones durante sus estudios es demostrar su capacidad para afrontar los retos de la carrera, mientras que una de sus metas profesionales más comunes es incorporarse al ámbito empresarial [13]. Otras investigaciones han señalado que el entorno familiar desempeña un papel relevante en la decisión de optar por estudios en áreas STEM. Además, se ha observado que las mujeres que cursan estas carreras suelen experimentar mayores niveles de incertidumbre respecto a su futuro profesional en comparación con sus compañeros varones [14].

La baja participación de mujeres en carreras de Tecnologías de la Información (TI) ha sido objeto de preocupación a nivel global. En México, esta brecha de género se refleja en la matrícula universitaria y en el acceso al mercado laboral tecnológico. Este artículo busca comprender las razones detrás de esta situación y explorar oportunidades para revertirla, analizando la participación de mujeres en carreras del área de TI en Baja California Sur, en el periodo 2020-2024. El análisis considera, en segundo término, la percepción de las estudiantes mujeres de esta disciplina durante el desarrollo de sus estudios.

2 Metodología

Se diseñó un estudio bajo un enfoque mixto, con predominancia cuantitativa en el análisis de datos de matrícula y participación femenina en programas educativos del área de Tecnologías de la Información (TI), complementado con un enfoque cualitativo que permitió explorar las percepciones y experiencias de las estudiantes universitarias y egresadas. Esta combinación metodológica permitió no solo describir el fenómeno desde una perspectiva estadística, sino también comprender los factores sociales, culturales y personales que inciden en la baja representación femenina en el ámbito tecnológico.

El diseño corresponde a una investigación de tipo descriptivo y exploratorio, ya que se centra en caracterizar la participación de las mujeres en carreras de TI en todo México, pero particularmente en Baja California Sur en el periodo 2020–2024, así como en identificar elementos que limitan o favorecen dicha participación.

El estudio se desarrolló en 3 etapas generales: 1) Revisión documental, 2) Diseño y aplicación de cuestionario y 3) Análisis de datos. En la figura 1 se muestra el esquema de las etapas del estudio.

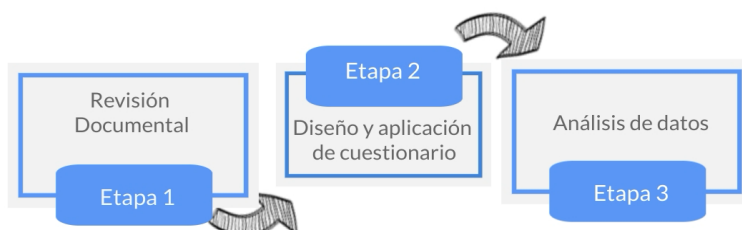


Figura 1. Esquema del estudio realizado durante la investigación.

Fase 1. Revisión Documental. Se realizó una revisión de fuentes secundarias, incluyendo estadísticas oficiales de la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), y archivos proporcionados por la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Esta etapa permitió identificar las instituciones que ofertan programas en el área de TI, así como la matrícula femenina durante los años analizados.

Fase 2. Diseño y aplicación de cuestionario. Se elaboró un cuestionario estructurado dirigido a estudiantes y egresadas de programas de Tecnologías de la Información en el estado. El instrumento incluyó preguntas de tipo cerradas y abiertas, agrupadas en los siguientes ejes temáticos:

- *Motivaciones para elegir una carrera en TI.*
- *Percepciones sobre el ambiente de estudio.*
- *Dificultades enfrentadas durante la formación.*
- *Expectativas laborales.*
- *Presencia de modelos a seguir femeninos.*
- *Influencia familiar y social.*

El cuestionario fue validado por juicio de expertos y aplicado en línea a través de formularios digitales distribuidos en redes estudiantiles, páginas oficiales universitarias y grupos de egresadas.

Fase 3. Análisis de datos. Los datos cuantitativos obtenidos de las estadísticas oficiales y del cuestionario fueron analizados mediante herramientas de estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y cruces de variables) utilizando Excel.

Las respuestas cualitativas se analizaron con base en una codificación temática, identificando categorías emergentes asociadas a estereotipos de género, percepción de autoeficacia, apoyo familiar y barreras estructurales en el ámbito educativo.

La población objetivo fueron mujeres estudiantes y egresadas de programas de TI de instituciones de educación superior de Baja California Sur entre 2020 y 2024. La muestra se conformó por $n=84$ participantes seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios como disponibilidad y accesibilidad a través de canales digitales.

El estudio siguió principios éticos de confidencialidad, voluntariedad y consentimiento informado. A las participantes se les garantizó el anonimato de sus respuestas y el uso exclusivo de los datos para fines académicos.

3 Resultados

En México, durante el periodo 2023–2024, se registraron 2,474,811 mujeres inscritas en educación superior [15], lo que representa el 53% del total de la matrícula. De ellas, el 24% eligió una carrera del área de Administración y Negocios, mientras que el 22% optó por programas del área de Ciencias Sociales y Derecho. En contraste, solo el 3% de las estudiantes seleccionaron una carrera relacionada con Tecnologías de la Información, lo que evidencia una baja representación femenina en este campo estratégico. En la figura 2 se puede apreciar la distribución de porcentajes por campo amplio de formación.

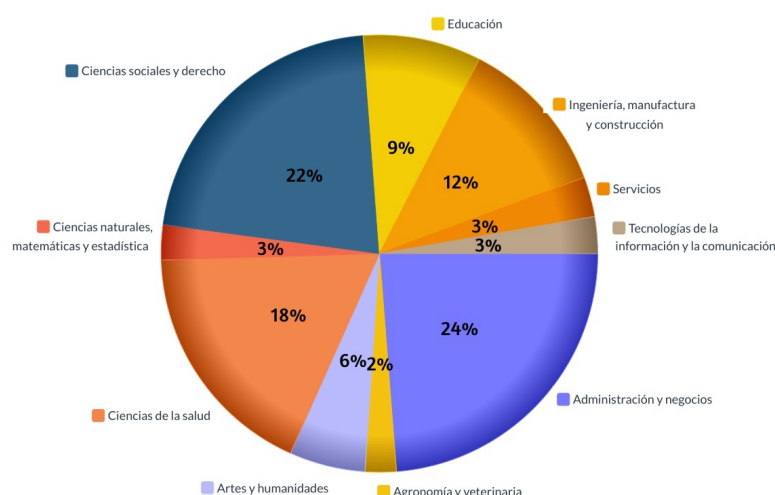


Figura 2. Gráfica de matrícula de mujeres a nivel licenciatura por campo amplio de formación durante el periodo 2023-2024.

En el periodo 2021-2022 se registraron 2,316,487 mujeres inscritas en educación superior [15], lo que representa el 53% del total de la matrícula. En este periodo también solo el 3% de las estudiantes seleccionaron una carrera relacionada con Tecnologías de la Información. En el periodo 2022-2023 se registraron 2,789,562 mujeres inscritas en educación superior [15], lo que representa el 53% del total de la matrícula. En este periodo también solo el 3% de las estudiantes seleccionaron una carrera relacionada con Tecnologías de la Información.

A nivel nacional por entidad federativa con relación a la matrícula total de mujeres en nivel de licenciatura, el rango de porcentaje de participación de mujeres en carreras de TI se encuentra entre el 1% y el 4%. En la figura 3 se puede observar el rango de porcentajes de participación de mujeres en carreras del área de TI, destacando que el estado de México tiene el mayor porcentaje (4%) y los estados con menor porcentaje son Nayarit y Sonora con apenas el 1%.

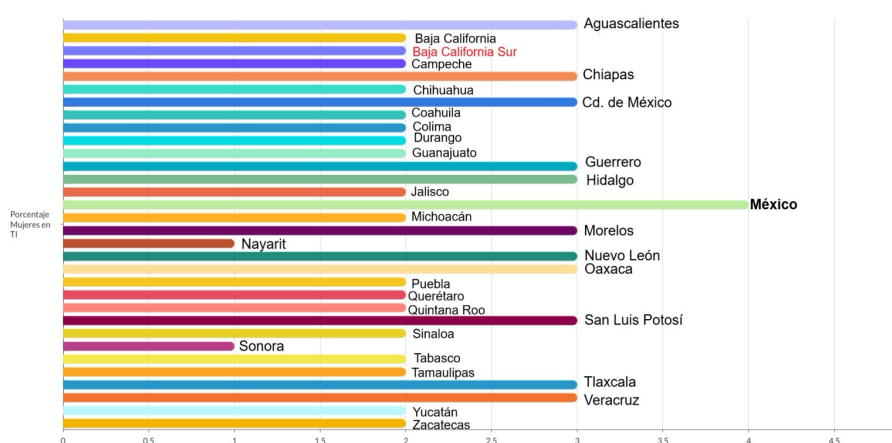


Figura 3. Gráfica de la matrícula de mujeres en carreras del área de TI en el periodo 2023-2024.

Los datos evidencian que las mujeres no solo participan activamente en la educación superior en México, sino que constituyen la mayoría de la matrícula, representando de manera constante el 53% del total en los periodos 2021–2024. Esto indica que el acceso de las mujeres a la educación superior no es el principal problema.

Sin embargo, a pesar de esta alta participación, se observa una desigualdad persistente en la distribución por áreas del conocimiento. La proporción de mujeres que eligen carreras relacionadas con Tecnologías de la Información se mantiene estancada en apenas el 3%, sin variaciones significativas a lo largo de tres ciclos académicos consecutivos.

En Baja California Sur en el periodo 2023-2024 se registró una matrícula total de 22,198 estudiantes a nivel licenciatura, de los cuales el 54% corresponde a mujeres y el 46% a hombres. En la tabla 1 se puede apreciar la distribución por campo amplio de formación. Las carreras del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación son las que menos participación de mujeres presentan. En la gráfica 4 se puede observar que apenas representan el 2% del total de la matrícula en el estado. Los datos en el contexto de Baja California Sur, coinciden con los datos a nivel nacional.

Tabla 2. Distribución de la matrícula a nivel licenciatura en el estado de Baja California Sur por campo amplio de formación.

Campo amplio de formación	Matrícula Mujeres	Matrícula Hombres	Matrícula Total
Administración y negocios	3,390	2,497	5,887
Ingeniería, manufactura y construcción	1,438	2,723	4,161
Ciencias sociales y derecho	2,768	1,340	4,108
Tecnologías de la información y la comunicación	237	1,352	1,589
Servicios	829	696	1,525
Ciencias de la salud	964	393	1,357
Educación	909	191	1,100
Agronomía y veterinaria	441	536	977
Artes y humanidades	662	281	943
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	329	222	551
	11,967	10,231	22,198

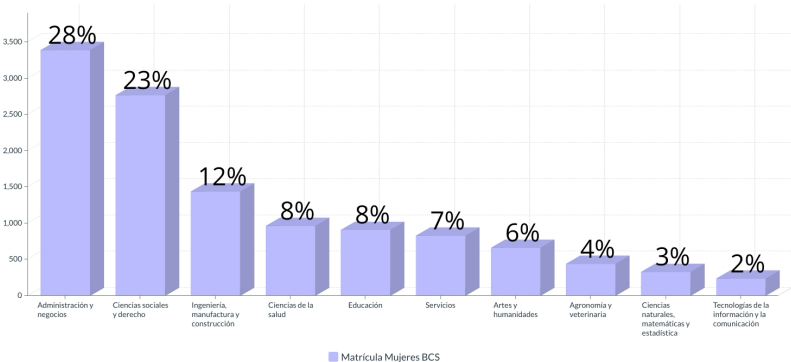


Figura 4. Matrícula a nivel licenciatura en BCS en el periodo 2023-2024.

En el estado de Baja California Sur existen nueve instituciones de educación superior que ofrecen programas académicos en el área de Tecnologías de la Información. Entre ellas, la Universidad Autónoma de Baja California Sur destaca como la institución con la mayor matrícula registrada en este campo, con el 46%. La Tabla 2 muestra la distribución de la matrícula por institución educativa, lo que permite visualizar la concentración y alcance de la oferta formativa en la región.

Tabla 2. Matrícula de mujeres por institución educativa a nivel licenciatura en el estado de Baja California Sur en el periodo 2023-2024.

Municipio	Nombre Institución	Matrícula en TI	Matrícula Mujeres en TI	Porcentaje Mujeres en TI
Comondú	Instituto Tecnológico Superior De Ciudad Constitución	125	19	8%
La Paz	Instituto Tecnológico De La Paz	228	30	13%
La Paz	Universidad Autónoma De Baja California Sur	790	109	46%
La Paz	Universidad Da Vinci	67	11	5%
La Paz	Universidad Del Desarrollo Profesional	5	2	1%

Los Cabos	Instituto Tecnológico De Estudios Superiores De Los Cabos	269	48	20%
Los Cabos	Universidad Del Desarrollo Profesional	46	5	2%
Los Cabos	Universidad Del Golfo De California	36	8	3%
Mulegé	Instituto Tecnológico Superior De Mulegé	23	5	2%
		1,589	237	

En la segunda parte del estudio participaron un total de 84 estudiantes y egresadas mujeres inscritas en instituciones de educación superior en Baja California Sur. El cuestionario fue elaborado a través de la aplicación gratuita Google Forms. El instrumento se validó mediante juicio de expertos y prueba piloto realizada para valorar la comprensión y pertinencia de las preguntas.

Con relación a la pregunta factores que influyeron en la elección de la carrera, en la figura 5 se muestra que el factor más influyente en la elección de la carrera fue la influencia familiar. Les siguen en orden las buenas oportunidades laborales y la orientación vocacional.

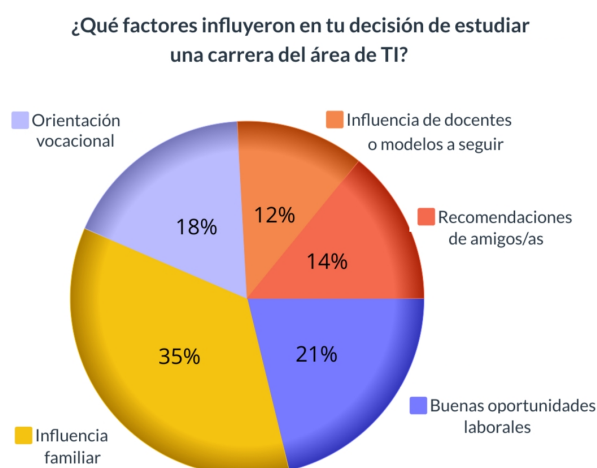


Figura 5. Factores que influyeron en la decisión de estudiar una carrera del área de TI.

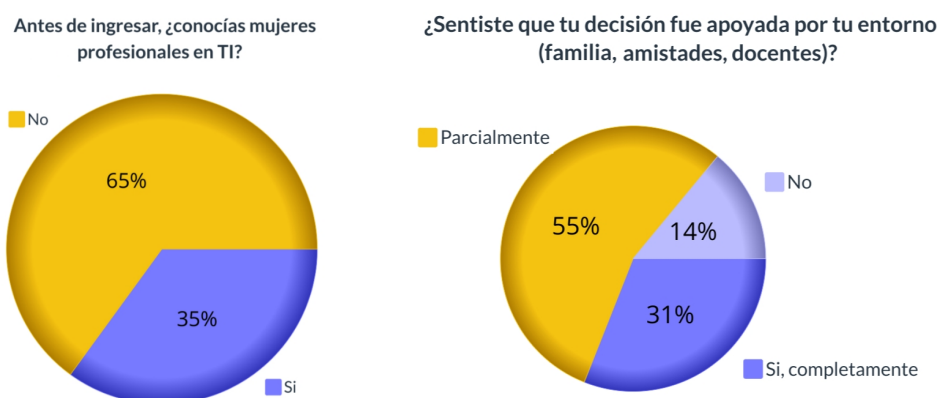


Figura 6. Factores que influyeron en la decisión de estudiar una carrera del área de TI.

El análisis temático de las respuestas abiertas del cuestionario permitió identificar diversas categorías que reflejan las percepciones, motivaciones, barreras y aspiraciones de las mujeres estudiantes y egresadas de programas de Tecnologías de la Información en el periodo 2020–2024. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes:

1. Falta de modelos femeninos a seguir: Una constante en los testimonios fue la ausencia de referentes femeninos en el ámbito tecnológico, tanto en el entorno educativo como en el laboral. Las participantes señalaron que durante su formación académica pocas veces tuvieron profesoras en materias técnicas, y en la mayoría de los casos sus referentes profesionales eran hombres. Esta carencia fue percibida como una limitante para visualizar un camino posible dentro del área.

2. Motivación intrínseca y deseo de demostrar capacidad: Muchas de las estudiantes mencionaron una fuerte motivación personal ligada al deseo de superación y a la necesidad de demostrar que las mujeres son igual de capaces que los hombres en un campo históricamente masculinizado.

3. Estereotipos de género persistentes: Numerosas participantes reportaron haber experimentado o percibido estereotipos de género dentro del entorno educativo. Entre los más frecuentes destacan:

- Expectativas diferenciadas de desempeño según el género.
- Comentarios sexistas o microagresiones por parte de compañeros o docentes.
- Dudas sobre sus capacidades técnicas por el hecho de ser mujeres.

4. Clima académico masculinizado: Las mujeres describieron el entorno académico como mayoritariamente masculino, tanto en número como en estilo de interacción. Algunas expresaron haber sentido aislamiento, presión por encajar o la necesidad de adoptar ciertas actitudes para ser tomadas en serio.

5. Apoyo familiar como factor clave: Aunque la influencia familiar fue diversa, muchas de las participantes señalaron que el apoyo de padres o hermanos fue decisivo para ingresar o mantenerse en la carrera. En varios casos, fue el padre quien incentivó la elección tecnológica; en otros, la madre fungió como respaldo emocional ante las dificultades.

6. Incertidumbre frente al futuro laboral: Una proporción considerable de estudiantes expresó dudas e incertidumbre respecto a su inserción en el mercado laboral, especialmente en cuanto a:

- Posibilidades de empleo en Baja California Sur.
- Equidad salarial.
- Ambientes laborales incluyentes y libres de discriminación.

4 Conclusiones

Los hallazgos de este estudio confirman la persistencia de una brecha de género significativa en la participación de mujeres en carreras del área de Tecnologías de la Información (TI), tanto en el contexto de Baja California Sur como a nivel nacional. A pesar del crecimiento sostenido de la matrícula femenina en la educación superior, la proporción de mujeres que eligen formarse en campos relacionados con TI sigue siendo baja, representando apenas el 3% del total de estudiantes mujeres en el periodo 2023–2024.

Se confirma que la elección de una carrera en TI por parte de las mujeres no ocurre en un vacío, sino en un entramado de influencias sociales, familiares, culturales y escolares que moldean sus aspiraciones y trayectorias. A pesar del avance en el acceso de mujeres a la educación superior, persisten estereotipos de género que asocian las disciplinas tecnológicas con lo masculino, lo que repercute negativamente en la autoconfianza de las jóvenes para ingresar y mantenerse en estos campos.

Uno de los hallazgos más relevantes es la falta de modelos femeninos en el entorno educativo, lo cual limita las posibilidades de que las estudiantes se proyecten profesionalmente en el ámbito tecnológico. De igual manera, las participantes reportan haber enfrentado ambientes académicos predominantemente masculinizados, en los que han percibido actitudes discriminatorias, microagresiones o la subvaloración de sus capacidades técnicas.

En suma, la persistencia de barreras estructurales y simbólicas refuerza la urgencia de implementar estrategias institucionales, educativas y sociales que promuevan la equidad de género en las carreras de TI. Resulta fundamental fomentar la presencia de modelos femeninos, capacitar al profesorado en temas de género, construir entornos educativos libres de sesgos, y sensibilizar a la industria tecnológica sobre la importancia de incorporar talento femenino en condiciones equitativas.

Referencias

- [1] Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO): Hacen falta estrategias integrales en los estados para sumar a más mujeres a carreras STEM, IMCO, México (2023).
- [2] ONU MUJERES: Necesitamos mas mujeres en carreras STEM, ONU MUJERES (2022).
- [3] UNESCO: Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM), UNESCO, Francia (2017).
- [4] ONU, Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y El Caribe,

- ONU, Montevideo, Uruguay (2020).
- [5] OCDE: Education at a Glance 2024: OECD Indicators, OCDE, Paris, Francia (2024).
 - [6] Jiménez, R. G. P. y Fernández, C.J.: La brecha de género en la educación tecnológica, Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, vol. 24, pp. 743-771 (2016).
 - [7] Cheryan, S., Ziegler, S.A., Montoya, A.K. y Jiang, L.: Why are some STEM fields more gender balanced than others?, Psychological Bulletin, vol. 143, nº 1, p. 1–35 (2017).
 - [8] Mayeza, E., Bhana, D. y Mulqueeny, D.: Normalizing violence? Girls and sexuality in a South African high school, Journal of Gender Studies, vol. 31, nº 2, pp. 165-177 (2022).
 - [9] Leyva, L.: Unpacking the male superiority myth and masculinization of mathematics at the intersections: A review of research on gender in mathematics education, Journal for Research in Mathematics Education, vol. 48, nº 4, pp. 397-433 (2017).
 - [10] Master, A. y Meltzoff, A.: Building bridges between psychological science and education: Cultural stereotypes, STEM, and equity, Prospects, vol. 46, nº 2, pp. 215-234 (2016).
 - [11] Kuschel, K., Ettl, K., Díaz, C. y Alsos, G.: Stemming the gender gap in STEM entrepreneurship - insights into women's entrepreneurship in science, technology, engineering and mathematics, International Entrepreneurship and Management Journal, vol. 16, nº 1, pp. 1-15 (2020).
 - [12] Schuster, C. y Martiny, S.: Not feeling good in STEM: Effects of stereotype activation and anticipated affect on women's career aspirations, Sex Roles, vol. 76, nº 1-2, pp. 40-55 (2017).
 - [13] Oliveros, M., Cabrera, E., Valdez, B. y Schorr, M.: La motivación de las mujeres por las carreras de ingeniería y tecnología, Entreciencias, vol. 4, nº 9, pp. 89-96 (2016).
 - [14] Alvarez, N., Gonzalez, V. y Castillo, J.: Mujeres y carreras de ingeniería en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en México: una mirada desde las vivencias de las estudiantes, Formacion Universitaria, vol. 12, nº 4, pp. 85-94 (2019).
 - [15] ANUIES: Anuarios Estadísticos 2020-2024, ANUIES, México (2020-2024).