Serie Ideas y Reflexiones IISEC-UCB N° 1/2026

Más mujeres en la universidad, ¿más mujeres en el área STEM? Evolución de la participación femenina en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y la Universidad Católica Boliviana San Pablo (UCB)

Ramos Huarachi, Mariela

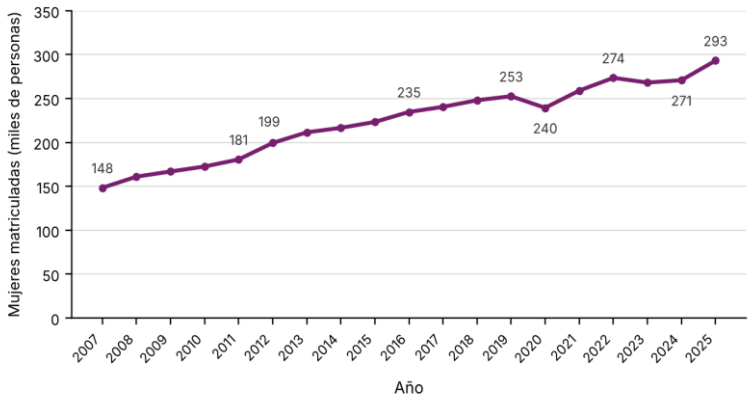
Asistente de investigación del IISEC-UCB y becaria de la Fundación Hanns Seidel

1. Introducción

El acceso de las mujeres a la educación superior boliviana se transformó de manera importante durante las últimas dos décadas. Según los registros del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), la matrícula femenina del sistema universitario casi se duplicó entre 2007 y 2025, al pasar de 148.357 a 293.182 estudiantes. En 2025, último año con registro, las mujeres representaron el 51,6 % de los más de 568.000 estudiantes del sistema. Como muestra la Figura 1, este aumento fue sostenido a lo largo del periodo y solo se interrumpió con una caída en 2020, año que coincide con la pandemia de COVID-19, y con otra menor en 2023, antes de alcanzar en 2025 el valor más alto de toda la serie.

Figura 1

Evolución del número de mujeres matriculadas en el sistema universitario 2007 a 2025 (En miles de personas)



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

El aumento sostenido de la matrícula femenina, que llevó a las mujeres a representar más de la mitad del estudiantado, puede interpretarse como evidencia de avance en equidad educativa. Sin embargo, acceder a la universidad en igual número no implica transitar en ella en igualdad de condiciones. Una vez dentro, la distribución de las mujeres por áreas del conocimiento difiere de la de los varones. En 2025 las mujeres conformaban el 70,5 % de los estudiantes de Ciencias de la Salud y el 58,6 % de Ciencias Sociales y Humanidades, pero solo el 31,1 % de Ingeniería y Tecnología y el 35,3 % de Ciencias Puras y Naturales. Además, apenas el 16,5 % de las mujeres matriculadas estudiaba en una de las dos áreas STEM, frente al 38,6 % de los varones, y esa diferencia es la que este artículo busca describir.

Con ese propósito, el análisis se centra en el conjunto de campos conocido por la sigla STEM, acrónimo del inglés *science, technology, engineering and mathematics*, que engloba las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Este trabajo recurre a una definición operativa construida a partir de las categorías del CEUB, según la cual se clasifican como STEM las áreas de Ingeniería y Tecnología y de Ciencias Puras y Naturales, mientras que el resto de las áreas funcionan como referentes de comparación.

El estudio toma como casos a la población estudiantil de la UMSA y la UCB -Sede La Paz, dos universidades ubicadas en la ciudad de La Paz en las que las mujeres representan cerca de la mitad de la matrícula total.

La pregunta que orienta la investigación es la siguiente:

> ***¿En qué medida el crecimiento de la matrícula universitaria de mujeres se ha reflejado en su participación (o falta de ella) en las áreas STEM de la UMSA y la UCB?***

Para responderla se compara la evolución de la proporción de mujeres en cada área STEM con la del conjunto de la matrícula, tomando como referencia principal el periodo comprendido entre 2007 y 2025. La pregunta de por qué ocurre el patrón observado se aborda en la discusión, a partir de la revisión de la literatura disponible.

La relevancia de la pregunta planteada se sustenta en tres ejes: el desarrollo sostenible, la justicia y la economía laboral. Las áreas STEM generan las capacidades que el país requiere para enfrentar problemas como la salud pública, el cambio climático y la transformación digital, por lo que la exclusión de una parte del potencial humano representa una pérdida para toda la sociedad (Vargas Mendieta y Garvizu Auza, 2025). En términos de justicia, la elección profesional debería guiarse por capacidades e intereses individuales y no por expectativas sociales asociadas al sexo. Finalmente, desde la economía laboral, la segregación por campo de estudio constituye uno de los mecanismos mediante los cuales las desigualdades educativas se convierten en desigualdades de ingreso y de poder (Blau y Kahn, 2017; Goldin, 2014).

2. La distribución de las mujeres por áreas del conocimiento

La Tabla 1 muestra que la presencia de las mujeres en carreras universitarias depende en gran medida del área de conocimiento, pues son mayoría en las áreas vinculadas con la salud y con las ciencias sociales y humanidades, y minoría en las áreas STEM. Esta distribución no es reciente. Branisa et al. (2020) ya documentaban, con datos del CEUB para 2015, que las mujeres representaban el 40 % de los estudiantes de Ciencias Puras y Naturales, el 29 % de los de Ingeniería y Tecnología y el 59 % de

los de Ciencias Sociales y Humanísticas, cifras muy cercanas a las de 2007 y 2025 que se presentan en este trabajo, lo que indica que el patrón es persistente.

Tabla 1

Porcentaje de mujeres en la matrícula del sistema universitario por área de conocimiento en 2025

Área de conocimiento	Mujeres (%)
Ciencias de la Salud	70,5
Ciencias Sociales y Humanidades	58,6
Ciencias Puras y Naturales (STEM)	35,3
Ingeniería y Tecnología (STEM)	31,1
Total del sistema	51,6

Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

Entre 2007 y 2025 la presencia de las mujeres en las dos áreas STEM cambió en sentidos opuestos. En Ingeniería y Tecnología pasó de 24,6 % a 31,1 % de la matrícula, mientras que en Ciencias Puras y Naturales bajó de 42,1 % a 35,3 %. En ambas áreas las mujeres siguen siendo minoría, a diferencia de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Humanidades, donde pasaron de 68,6 % a 70,5 % y de 57,6 % a 58,6 %.

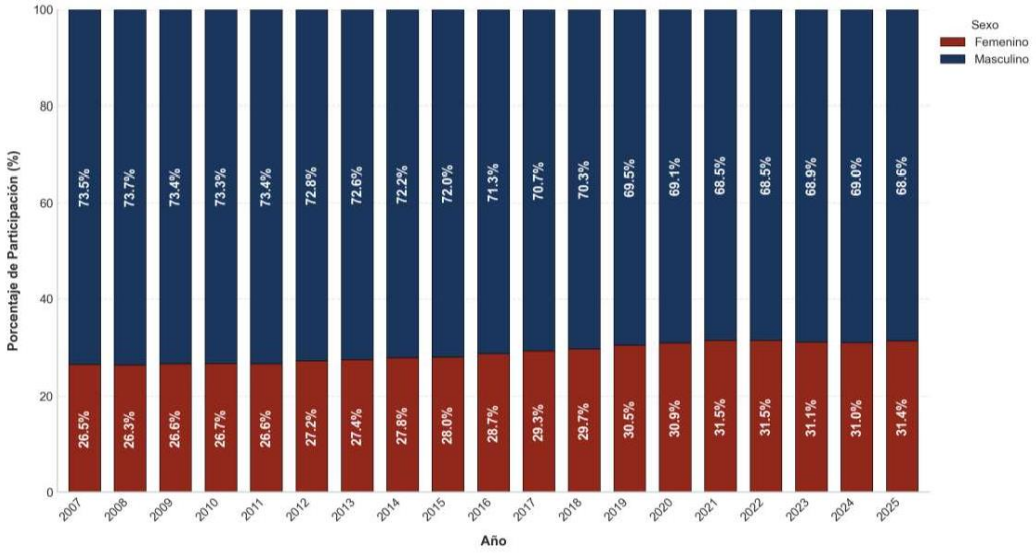
Esta distribución desigual, en la que las mujeres predominan en unas áreas y son minoría en otras, corresponde a lo que la literatura sobre desigualdad de género en la educación denomina segregación horizontal, es decir, la concentración diferenciada de mujeres y varones en distintos campos de estudio (Charles y Bradley, 2009). Este trabajo se ocupa de esta segregación horizontal en la UMSA y en la UCB, y examina cómo la población estudiantil de mujeres se reparte entre las distintas áreas del conocimiento. Los datos muestran que, aunque hoy las mujeres representan más de la mitad de la matrícula, siguen siendo minoría en las dos áreas STEM.

3. La evolución de la participación femenina en las áreas STEM del sistema

La Figura 2 presenta la evolución de la proporción de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados en las dos áreas STEM del sistema universitario entre 2007 y 2025. La participación femenina parte de 26,5 % en 2007 y se mantiene entre 26,3 % y 26,7 % hasta 2011. Desde 2012 su participación aumenta de manera sostenida, año tras año, hasta alcanzar 31,5 % en 2021, y a partir de entonces oscila entre 31,0 % y 31,5 %, hasta llegar a 31,4 % en 2025. En el mismo periodo, la proporción de varones bajó de 73,5 % a 68,6 %, de modo que en 2025 siguen representando casi siete de cada diez estudiantes de estas áreas. Así, mientras las mujeres constituyen el 51,6 % de la matrícula total del sistema, su presencia en las áreas STEM es de 31,4 %.

Figura 2

Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados del área STEM del sistema universitario 2007 a 2025



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

El patrón mostrado en la Figura 2 sugiere que el aumento de mujeres en la universidad no se tradujo en un cambio equivalente en las áreas STEM, ya que el acceso a la educación superior se amplió con rapidez mientras que la elección de la carrera cambió de forma mucho más lenta. Los datos mostrados evidencian que las mujeres que llegaron a la universidad se orientaron sobre todo hacia áreas donde tradicionalmente predominaban, como lo muestra la Tabla 1, y que la expansión de la matrícula femenina no bastó por sí sola para reducir la segregación horizontal. La ausencia de nuevos avances en los últimos años refuerza esta idea, porque indica que la mejora no se sostiene de manera automática y que, sin otros cambios, la presencia de las mujeres en STEM podría seguir muy por debajo de su peso en el conjunto de la matrícula. Por esta razón, la pregunta ya no es cuántas mujeres ingresan a la universidad, sino hacia a qué áreas se orientan al elegir su carrera, dando pie a examinar si el avance fue similar en la UMSA y en la UCB y en cada una de sus áreas STEM.

4. Trayectorias distintas en la UMSA y la UCB

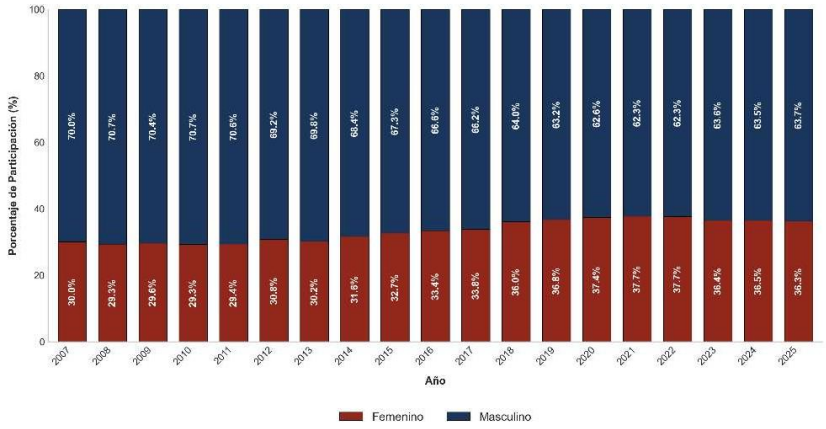
La participación de las mujeres en las áreas STEM no evolucionó de la misma manera en todas las universidades ni en todos los campos de estudio, por lo que el resultado del conjunto del sistema ofrece solo una imagen parcial. Para precisar esa evolución, esta sección compara la proporción de mujeres en la matrícula de la UMSA y de la UCB entre 2007 y 2025, y busca establecer si el avance fue parecido en ambas o si dependió de la universidad y de la carrera elegida. El análisis comienza con el conjunto de las áreas STEM de cada universidad, continúa con Ingeniería y Tecnología y termina con Ciencias Puras y Naturales, que se examina solo para la UMSA porque

la UCB no cuenta con matrícula en esta última área de conocimiento. Según los registros del CEUB, la UCB no reporta estudiantes en esa área. Por esta razón, todos los estudiantes STEM de la UCB están clasificados en Ingeniería y Tecnología, y las cifras del conjunto STEM de esta universidad son las mismas que las de esa área.

En el conjunto de las áreas STEM, la proporción de mujeres es mayor en la UCB que en la UMSA durante el periodo considerado (2007 – 2025), como muestra la Figura 3. En la UCB el porcentaje de participación de las mujeres pasó de 30,0 % en 2007 a 36,3 % en 2025, y en la UMSA de 25,9 % a 30,5 %, de modo que en ambas universidades las mujeres aumentaron su presencia, pero siguen siendo minoría frente a los varones.

Figura 3

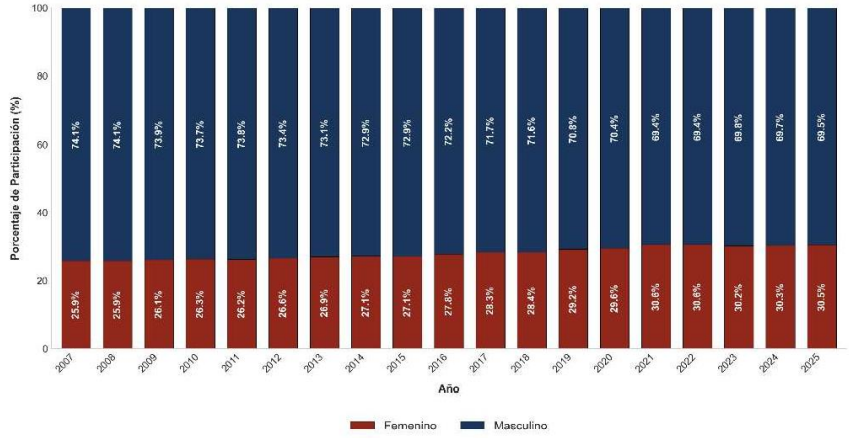
Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados del área STEM de la UCB 2007 a 2025



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

Figura 4

Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados del área STEM de la UMSA 2007 a 2025



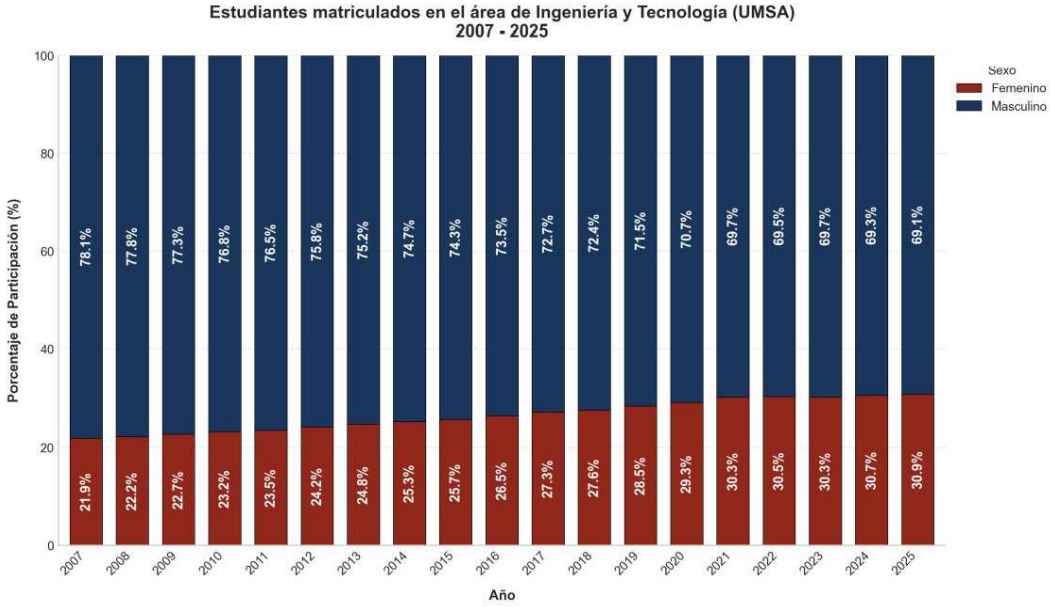
Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

Las dos universidades muestran un avance en la presencia de las mujeres en las áreas STEM, pero desde niveles distintos, ya que la UCB parte de una presencia femenina más alta y la mantiene por encima de la UMSA durante todo el periodo. Esta diferencia no significa que una universidad haga más que la otra por integrar a las mujeres a las áreas STEM, pues los datos no miden las acciones de cada institución. Queda abierta la pregunta de por qué una mayor proporción de las estudiantes de la UCB opta por estas carreras. En ambas universidades se observa un estancamiento en los últimos años, e incluso la UCB retrocede un poco, lo que sugiere que la mejora no continúa por sí sola. Como el conjunto de la UMSA reúne dos áreas que pueden haber seguido caminos distintos, conviene examinarlas por separado, empezando por Ingeniería y Tecnología, que es el área que ambas universidades tienen en común.

En Ingeniería y Tecnología de la UMSA la proporción de mujeres aumentó de 21,9 % en 2007 a 30,9 % en 2025, con un crecimiento constante hasta 2021 y casi sin cambios desde entonces, como muestra la Figura 5.

Figura 5

Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados en Ingeniería y Tecnología de la UMSA 2007 a 2025



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

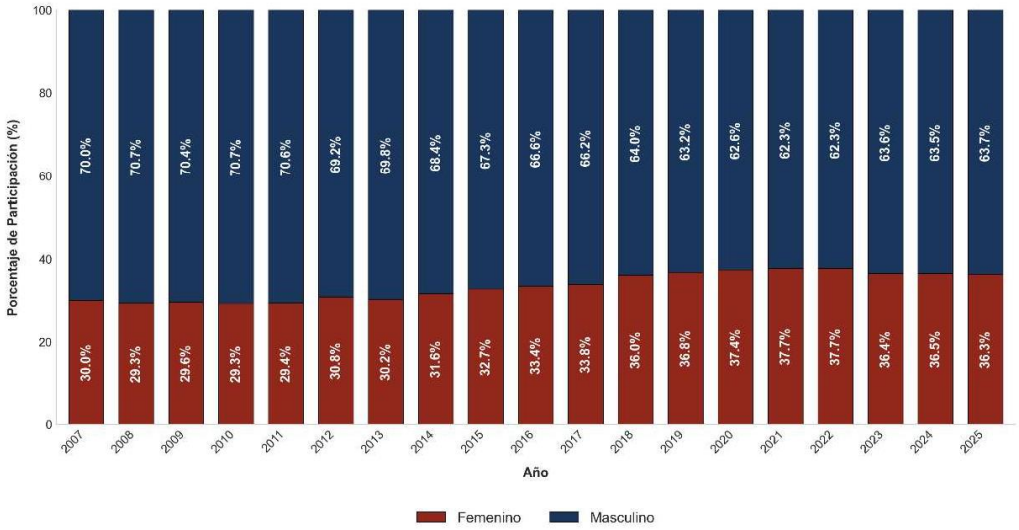
La Figura 5 indica que la UMSA registró el avance más importanteen la representación de estudiantes mujeres en las carreras de Ingeniería y Tecnología, y que ese avance fue gradual y sostenido durante más de una década, lo que sugiere un cambio de fondo en la elección de carrera y no un movimiento pasajero. Como el peso de las mujeres en el conjunto de la UMSA casi no varió en los últimos años, este aumento parece reflejar una redistribución de las mujeres hacia la ingeniería dentro de la misma universidad y no una mayor presencia femenina en general. Sin embargo, el estancamiento posterior a 2021 indica que el impulso se agotó, y queda abierta la pregunta de si la pandemia de COVID-19 influyó en la elección de carrera de las mujeres en esos años, tema que

se retoma en la discusión.

La Figura 6 presenta la proporción de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados en Ingeniería y Tecnología de la UCB entre 2007 y 2025. Según los registros del CEUB, la UCB no cuenta con matrícula en Ciencias Puras y Naturales, por lo que esta serie es idéntica a la del conjunto de las áreas STEM de la universidad que se mostró en la Figura 3, y aquí se la observa por separado para describir con mayor detalle una trayectoria que corresponde a una sola área. La participación femenina parte de 30,0 % en 2007 y se mantiene entre 29,3 % y 30,8 % hasta 2013. Desde 2014 aumenta año tras año, hasta alcanzar un máximo de 37,7 % en 2021 y 2022. A partir de entonces el avance se detiene y la proporción oscila entre 36,3 % y 36,5 %, hasta llegar a 36,3 % en 2025.

Figura 6

Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados en Ingeniería y Tecnología de la UCB 2007 a 2025



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

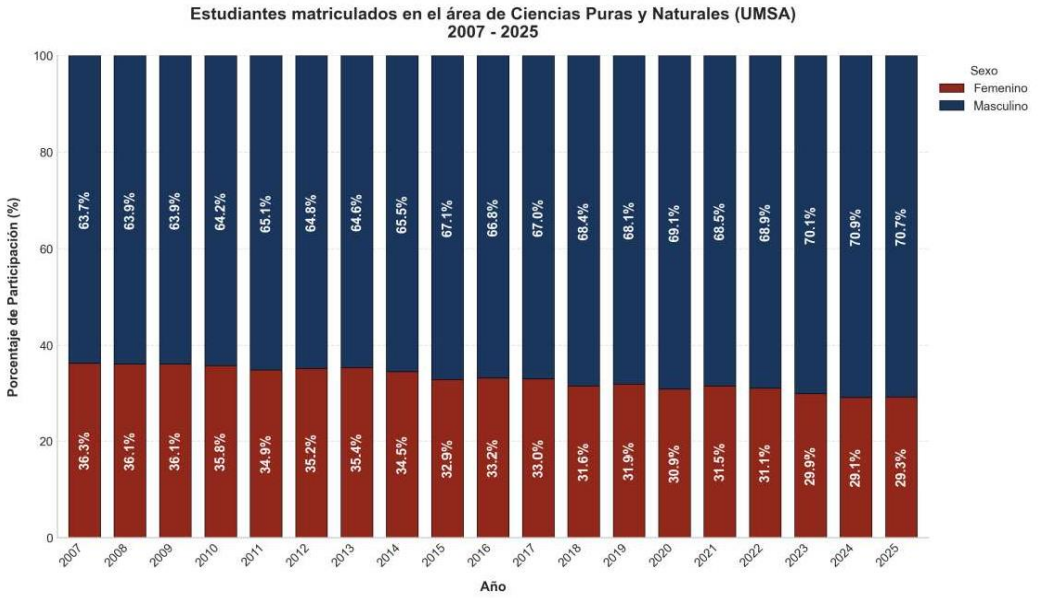
La Figura 6 muestra que la UCB registró un avance en la presencia de mujeres en ingeniería, de 6,3 puntos porcentuales entre 2007 y 2025 y que ese avance se concentró entre 2014 y 2021, después de un periodo inicial de estabilidad. Como esta serie coincide con la del conjunto STEM de la universidad, el resultado no depende de la composición entre áreas, a diferencia de la UMSA, donde el agregado reúne dos áreas con trayectorias opuestas. Esto permite leer la evolución de la UCB como un cambio en la elección de carrera dentro de una sola área y no como el efecto de un área sobre otra. Sin embargo, el avance se detiene en 2022 y la proporción retrocede hasta 2025, lo que sugiere que la mejora no se sostiene por sí sola. Además, aunque la UCB es la institución con mayor presencia femenina en estas áreas, tampoco se acerca a la paridad, pues los varones siguen siendo la mayoría.

En el área de Ciencias Puras y Naturales de la UMSA la proporción de mujeres siguió una trayectoria

opuesta a la de Ingeniería y Tecnología como muestra la Figura 7 sobre la distribución por sexo de los estudiantes matriculados en esta área entre 2007 y 2025. La participación femenina parte de 36,3 % en 2007, se mantiene por encima de 35 % hasta 2010, desciende de manera gradual en los años siguientes y llega a 29,3 % en 2025, mientras que la proporción de varones aumenta de 63,7 % a 70,7 %.

Figura 7

Porcentaje de mujeres y de varones entre los estudiantes matriculados en Ciencias Puras y Naturales de la UMSA 2007 a 2025



Fuente. Elaboración propia con datos del CEUB (2025).

Ciencias Puras y Naturales dejó de ser un área relativamente favorable para las mujeres, pues partió de una participación femenina mayor que la de la ingeniería y la fue perdiendo de forma gradual hasta quedar por debajo de ella, lo que sugiere que el aumento de mujeres en STEM en la UMSA no se extendió a todas las áreas y se concentró en una sola, Ingeniería y Tecnología. Esto permite pensar que las mujeres que se acercaron a estas áreas se orientaron sobre todo hacia las carreras de ingeniería y que las Ciencias Puras y Naturales no lograron atraer a las mujeres que sí llegaron a la universidad.

En conjunto, las dos áreas STEM de la UMSA se aproximaron desde direcciones opuestas hasta un nivel parecido, y en ninguna de ellas las mujeres se acercan a la paridad de género en la matrícula.

Al observar las trayectorias de la UMSA y la UCB, lo más importante no es cuánto avanzaron las mujeres, sino la forma en que lo hicieron. La UCB parte de una presencia femenina mayor y su trayectoria depende de una sola área, mientras que la UMSA recorre un camino más desigual, en el que el avance en ingeniería convive con el retroceso en las ciencias puras y deja un resultado agregado más moderado. Pese a esas diferencias, en ambas universidades el avance se detiene en los mismos años, lo que deja abierta la pregunta de si factores comunes, como los efectos de la pandemia en la elección de carrera, influyeron en este resultado. En conjunto, las dos trayectorias indican que

el crecimiento de la matrícula femenina abrió la puerta de la universidad, pero no bastó por sí solo para modificar hacia dónde se orientan las mujeres al elegir su carrera.

5. Discusión

Los resultados describen una tendencia, pero no permiten establecer sus causas, ya que los datos agregados del CEUB no incluyen información sobre las motivaciones de las estudiantes en la elección de sus carreras. Por esta razón, esta sección recurre a la literatura para ordenar las explicaciones disponibles, que se presentan como hipótesis y no como resultados, y se apoya de manera particular en el estudio de Branisa et al. (2020). Ese estudio, de carácter exploratorio, combinó 15 entrevistas a docentes universitarios de la UMSA, la UCB y la Universidad Pública de El Alto y a empleadores con dos grupos focales de estudiantes de primer año de la UCB y de la UPEA, realizados entre agosto de 2019 y marzo de 2020, y contrastó cinco de los seis factores que Wang y Degol (2017) identifican en la literatura internacional como explicaciones de la subrepresentación femenina en STEM. Sus resultados sirven como guía para organizar la discusión, con la advertencia de que provienen de un número reducido de participantes de La Paz y El Alto y no pueden generalizarse a todo el país.

Estereotipos de género

Una primera explicación apunta a los estereotipos de género y a la manera en que se forman los intereses desde la infancia. Branisa et al. (2020) encuentran que en Bolivia los estereotipos de género y la visión tradicional del rol de la mujer en la sociedad desmotivan, en general, a las mujeres a elegir carreras STEM, y que estos aspectos socioculturales pueden verse reforzados por los padres, quienes influyen de manera importante en la elección de carrera. Charles y Bradley (2009), por su parte, sostienen que las preferencias por los campos de estudio son en parte un producto social, pues en sociedades que valoran la autoexpresión las personas cultivan afinidades que la ideología de género presenta como naturales. Estas ideas son coherentes con que la brecha aparezca desde el ingreso y no durante la carrera, aunque con datos agregados solo pueden plantearse como una hipótesis.

Familia, recursos y formación previa

Una tercera explicación, que Branisa et al. (2020) destacan para Bolivia, tiene que ver con el entorno familiar y económico. Según ese estudio, los padres cumplen un papel fundamental en la elección de la carrera, y entre los estudiantes de menores recursos de la UPEA se reportó un apoyo preferencial a los hijos varones para que continúen estudios universitarios. Los participantes percibieron también que las carreras STEM resultan más costosas por el uso de laboratorios y por la necesidad de contar con una computadora, y que las limitaciones de la formación escolar en matemática, sobre todo en el área rural, dificultan la permanencia en carreras con mucho contenido

matemático. Estas condiciones no afectan solo a las mujeres, pero pueden desanimarlas en mayor medida cuando la familia prioriza el apoyo a los hijos varones.

Cultura de los campos de estudio y sentido de pertenencia

Una cuarta explicación se centra en las características de cada campo y no solo en las de las personas. Cheryan et al. (2017) revisan la evidencia sobre por qué algunos campos STEM, como la biología o la química, tienen proporciones de mujeres mucho mayores que otros, como la computación, la ingeniería o la física, y concluyen que tres factores explican esa diferencia, a saber, las culturas percibidas como masculinas, la menor experiencia previa con el campo y las diferencias de autoeficacia entre mujeres y hombres. Según esos autores, cuando un campo se percibe como un espacio masculino, las mujeres sienten con menor frecuencia que pertenecen a él, y ese sentimiento influye en su interés antes de llegar a la universidad. Esta idea ayuda a entender por qué STEM no se comporta como un bloque homogéneo. En los datos del sistema, por ejemplo, la proporción de mujeres en 2025 es mayor en Ciencias Puras y Naturales (35,3 %) que en Ingeniería y Tecnología (31,1 %), y en la UMSA ambas áreas se acercaron al 30 %. Es posible que la composición interna de cada área, es decir, el peso relativo de carreras más o menos masculinas dentro de ella, explique parte de estos movimientos, pero esto no puede verificarse con cifras agregadas por área y queda como una línea de investigación pendiente. Branisa et al. (2020) aportan un dato relevante en la ciudad de La Paz, pues las estudiantes de la UPEA observaron que todos sus profesores en la universidad eran varones y lo interpretaron como señal de que el acceso a oportunidades no es equitativo, y los grupos focales recogieron la percepción de que algunas carreras son principalmente para hombres y otras para mujeres.

Clima del entorno y sesgos

Una quinta explicación, de carácter organizacional, sostiene que los espacios de formación y de trabajo no son neutrales al género. Acker (1990) plantea que las organizaciones suponen un trabajador ideal que se parece más a un varón sin responsabilidades de cuidado, de modo que sus procesos, sus imágenes y sus interacciones cotidianas favorecen, sin proponérselo, a quienes se ajustan a ese modelo. En el ámbito académico, Moss-Racusin et al. (2012) mostraron en un experimento con docentes de ciencias que un mismo currículum recibía peor evaluación, un salario inicial menor y menos oferta de mentoría cuando llevaba un nombre femenino. Estos estudios se realizaron en otros contextos, por lo que no permiten afirmar que lo mismo ocurra en la UMSA o en la UCB, pero plantean una hipótesis que requeriría verificación local mediante encuestas y entrevistas a estudiantes.

Expectativas laborales

Por último, las expectativas sobre el mercado laboral también intervienen en la elección de carrera. Branisa et al. (2020) encuentran evidencia fuerte, tanto en las entrevistas como en los grupos focales, de que los planes de formar una familia pesan más en la elección de carrera de las mujeres, mientras que para los varones pesan más las expectativas de salario y de opciones laborales, y

encuentran también que la diferencia por sexo en el mercado laboral desanima a las mujeres a seguir carreras dominadas por varones. Esta percepción es consistente con lo que muestra Goldin (2014), para quien las ocupaciones que premian la disponibilidad horaria permanente penalizan a quienes asumen mayores responsabilidades de cuidado, y con la evidencia de Blau y Kahn (2017) sobre el peso de la ocupación en la brecha salarial. Si las jóvenes anticipan que ciertas profesiones serán difíciles de ajustar con sus proyectos de vida, la decisión de no estudiarlas puede reflejar una lectura realista de la organización del trabajo y no una simple preferencia. En esta línea, Ceci y Williams (2011) sostienen que la subrepresentación de las mujeres en la ciencia se explica más por decisiones de vida y por restricciones familiares que por discriminación directa en la contratación o la publicación, mientras que estudios como el de Moss-Racusin et al. (2012) muestran que los sesgos siguen presentes en la evaluación. Ambas posturas no son excluyentes, y los hallazgos de Branisa et al. para Bolivia, que combinan restricciones familiares y discriminación percibida, apoyan una lectura que integra las dos.

En síntesis, la decisión de no estudiar una carrera STEM no parece ser ni una elección libre de condicionamientos ni una mera imposición, sino el resultado de un conjunto de factores que operan en distintos niveles. Los datos del CEUB permiten ordenar el patrón, pero no separar el peso de cada factor, por lo que ponerlos a prueba requeriría información adicional, como encuestas a estudiantes de último año de colegio, entrevistas a estudiantes de ingeniería y de ciencias, cifras por carrera y seguimiento de cohortes de ingreso.

6. Conclusiones

Este artículo analiza la pregunta sobre la medida en que el crecimiento de la matrícula universitaria de las mujeres se refleja en su mayor participación en las áreas STEM de la UMSA y la UCB. Los resultados muestran que, esta participación sí se reflejó, aunque de forma limitada y desigual. Entre 2007 y 2025 la matrícula femenina del sistema universitario casi se duplicó, de 148.357 a 293.182 estudiantes, y las mujeres pasaron a ser el 51,6 % del total. Sin embargo, su presencia en las áreas STEM subió solo de 26,5 % a 31,4 %, y en 2025 apenas el 16,5 % de las mujeres matriculadas estudiaba en estas áreas, frente al 38,6 % de los varones. Es decir, las mujeres llegaron a la universidad en gran número, pero se orientaron sobre todo hacia áreas donde ya eran mayoría, como Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Humanidades.

Los resultados también muestran que las áreas STEM no constituyen un bloque del conocimiento donde la participación es homogénea. En el conjunto del sistema universitario, las mujeres aumentaron su participación en Ingeniería y Tecnología (de 24,6 % a 31,1 %), pero la redujeron en Ciencias Puras y Naturales (de 42,1 % a 35,3 %). Esto significa que el avance en un área no garantiza el avance en la otra, y que los promedios pueden ocultar movimientos opuestos.

La comparación entre universidades confirma esta idea. La UCB tuvo durante todo el periodo una proporción de mujeres en STEM más alta que la UMSA, y ambas mejoraron: de 30,0 % a 36,3 % en la UCB y de 25,9 % a 30,5 % en la UMSA. Pero el camino fue distinto. En la UCB, el avance

se explica por una sola área, Ingeniería y Tecnología, y alcanzó su punto más alto en 2021 y 2022 con 37,7 %. En la UMSA, el crecimiento en Ingeniería y Tecnología (de 21,9 % a 30,9 %) convivió con una caída en Ciencias Puras y Naturales (de 36,3 % a 29,3 %), lo que dejó un resultado general más moderado. Además, en ambas universidades el avance se detuvo alrededor de 2021 y 2022, lo que sugiere que la mejora no continúa por sí sola y que el límite no depende de una institución en particular. En ninguno de los casos analizados las mujeres se acercan a la mitad de la matrícula.

Los datos de este trabajo describen el patrón, pero no permiten explicarlo. La literatura revisada ofrece varias hipótesis que operan de forma conjunta: los estereotipos de género y la socialización temprana, la confianza de las mujeres en sus capacidades, la influencia de la familia y de los recursos disponibles, la cultura percibida de cada campo de estudio, el clima de los espacios de formación y las expectativas sobre cómo conciliar el trabajo con la vida familiar. Estas explicaciones son coherentes con los resultados, pero aquí se presentan como hipótesis y no como hallazgos. Queda abierta además la pregunta de si la pandemia de COVID-19, que coincide con la caída de la matrícula femenina de 2020 y con el freno observado desde 2021, influyó en la elección de carrera de las mujeres, un efecto que los datos de este trabajo no permiten comprobar y que se plantea como línea de investigación.

Este trabajo deja dos aportes para el análisis de la participación de las mujeres en la universidad boliviana. El primero es que el aumento del número de mujeres matriculadas no equivale a un cambio en la proporción al interior de las carreras, y que mirar solo el total puede dar una imagen demasiado optimista. El segundo es que la igualdad debe evaluarse por área de conocimiento y por institución, porque el promedio del sistema esconde trayectorias muy distintas, como las de la UMSA y la UCB.

En cuanto a las políticas, los resultados sugieren que los esfuerzos para aumentar la presencia de mujeres en STEM deberían concentrarse en el momento previo al ingreso a la universidad e incluso antes, en la educación primaria y secundaria, donde se refuerzan o cambian los estereotipos y se fomenta el interés por distintas áreas del Branisa et al. (2020) proponen, por ejemplo, espacios de encuentro entre estudiantes de colegio y mujeres con trayectoria en estas áreas, campañas de información para madres y padres, programas de mentoría y becas para estudiantes mujeres de bajos recursos. Estas medidas necesitan evaluarse de forma sistemática para saber cuáles funcionan. También es necesario que las universidades publiquen cada año cifras por carrera y por sexo, tanto de estudiantes como de titulados.

Los datos son agregados, de modo que no permiten seguir cohortes de ingreso ni medir los porcentajes de abandono; además, la agrupación por áreas impide ver las diferencias entre carreras de una misma área. Futuras investigaciones podrían reconstruir la trayectoria de cada cohorte, analizar las cifras por carrera y aplicar encuestas y entrevistas a estudiantes de último año de colegio y de las facultades técnicas.

En suma, la igualdad en el acceso de las mujeres a la universidad es un logro que debe valorarse y preservarse, pero no asegura por sí sola la igualdad de género entre distintas áreas del conocimiento.

Mientras la decisión de una joven de no estudiar ingeniería siga siendo, en parte, la respuesta a un entorno que le indica que ese lugar no es para ella, el acceso masivo de las mujeres a la universidad seguirá siendo una promesa a medias. Lograr que el conocimiento científico y tecnológico del país cuente con la participación plena de las mujeres es una tarea compartida por las universidades, los colegios y el Estado.

Referencias

Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender & Society, 4*(2), 139–158. https://doi.org/10.1177/089124390004002002

Blau, F. D., y Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature, 55*(3), 789–865. https://doi.org/10.1257/jel.20160995

Branisa, B., Cabero, P., y Guzmán, I. R. (2020). *¿Por qué tan pocas mujeres en Bolivia optan por carreras universitarias relacionadas con STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y qué podemos hacer para cambiar esta situación?* (Estudios Transversales, Atlas Municipal de los ODS en Bolivia 2020). SDSN Bolivia. [URL]

Ceci, S. J., y Williams, W. M. (2011). Understanding current causes of women's underrepresentation in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 108*(8), 3157–3162. https://doi.org/10.1073/pnas.1014871108

Charles, M., y Bradley, K. (2009). Indulging our gendered selves? Sex segregation by field of study in 44 countries. *American Journal of Sociology, 114*(4), 924–976. https://doi.org/10.1086/595942

Cheryan, S., Ziegler, S. A., Montoya, A. K., y Jiang, L. (2017). Why are some STEM fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin, 143*(1), 1–35. https://doi.org/10.1037/bul0000052

Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. (s. f.). *Datos estadísticos: Matrícula nueva por área de conocimiento* [Base de datos en línea]. Portal institucional del CEUB. Consultado el [día] de octubre de 2026, de [URL]

Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. (2025). *Boletín estadístico 2025*. Secretaría Nacional de Desarrollo Institucional.

Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology, 106*(6), 1691–1730. https://doi.org/10.1086/321299

Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review, 104*(4), 1091–1119. https://doi.org/10.1257/aer.104.4.1091

Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., y Handelsman, J. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 109*(41), 16474–16479. https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109

Spencer, S. J., Steele, C. M., y Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*(1), 4–28. https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1373

Vargas Mendieta, S. G., y Garvizu Auza, V. C. (2025). Analysis of the presence of women in the graduation by excellence modality at the Faculty of Engineering, Bolivian Catholic University San Pablo, La Paz campus. En *Proceedings of the 5th LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2025)*. LACCEI. [DOI o URL]

Wang, M.-T., y Degol, J. L. (2017). Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions. *Educational Psychology Review, 29*(1), 119–140. https://doi.org/10.1007/s10648-015-9355-x