



EMBA | Executive MBA

Educación e importancia de la Mujer en posiciones de liderazgo en el área de Tecnología

Autoría: Franco, Viviana

Año: 2025

¿Cómo citar este trabajo?

Franco, V. (2025) "*Educación e importancia de la Mujer en posiciones de liderazgo en el área de Tecnología*". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13847>

El presente documento se encuentra alojado en el **Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

MBA INTENSIVO 2017

**TRABAJO FINAL – MAESTRIA EN
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**“EDUCACION E IMPORTANCIA DE LA
MUJER EN POSICIONES DE
LIDERAZGO EN EL AREA DE
TECNOLOGIA”**

ALUMNO:

VIVIANA FRANCO

TUTOR:

VANESSA WELSH

AGRADECIMIENTOS - DEDICATORIA

Gracias a la Universidad Torcuato Di Tella por el espacio de excelencia junto al conjunto de profesores que hacen que estudiar sea un verdadero placer.

Durante los dos años de cursada hubo momentos que se hizo un poco cuesta arriba, pero tuve la enorme fortuna de tener un grupo de compañeros excelentes que hizo todo más fácil, gracias al Equipo 4 del MBA Intensivo 2017 - 2018.

¡Gracias a mi compañero de ruta que me alentó, aguantó y cuidó de nuestros hijos mientras mamá estudiaba!

Sin duda, todo mi amor y agradecimiento a mis padres, porque cada logro en la vida se lo debo a ellos, ¡son mi mejor ejemplo!

Por último, mi dedicación especial a mis hijos. A Gonzalo, a quien le deseo que logre todo lo que se proponga en la vida y a Agustín, para que siempre mantenga esa chispa encantadora.

RESUMEN

El problema planteado en la presente tesis aborda la baja participación de las mujeres en el área de tecnología de las empresas. A nivel mundial y en América Latina, las mujeres están subrepresentadas en esta área, de hecho solo un tercio de los empleados en el área de Tecnología son mujeres, con una menor presencia en puestos de liderazgo. La justificación de la tesis radica en la necesidad de comprender las barreras que enfrentan las mujeres en estas áreas, como estereotipos de género, falta de modelos a seguir y brechas educativas, para implementar políticas que fomenten su inclusión y reducir estas disparidades de género en el ámbito tecnológico.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo utilizando encuestas digitales dirigidas a profesionales de empresas de diversas áreas sobre la representación de las mujeres en tecnología. El objetivo principal fue identificar las barreras que enfrentan las mujeres en su acceso y desarrollo profesional en carreras STEM y evaluar iniciativas globales y locales para reducir estas limitaciones.

Los resultados de la investigación muestran que solo el 15% de los puestos de liderazgo en tecnología están ocupados por mujeres, alineado con las estadísticas regionales que indican una participación limitada de las mujeres en Ciencia y Tecnología. Las empresas con mujeres líderes muestran equipos más diversos, con una mayor proporción de empleadas. La falta de modelos femeninos en roles tecnológicos y la persistencia de estereotipos desde la infancia son factores clave que limitan la elección de carreras STEM por parte de las mujeres. Las iniciativas exitosas incluyen programas de mentoría, políticas de contratación inclusivas y la promoción de carreras STEM desde temprana edad.

A pesar de la demanda creciente en el mercado laboral, las carreras STEM y de programación no lograban atraer un número suficiente de estudiantes, particularmente mujeres.

PALABRAS CLAVE

Tecnología.

Carreras STEM.

Rol de la mujer.

Brecha de género.

Liderazgo.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEORICO	10
CAPITULO 1: PARTICIPACION FEMENINA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	10
1.1: Índice de brecha de genero global.....	11
1.2: Índice de brecha de género en Latinoamérica.....	13
1.3: Brecha de género en la participación laboral.....	19
1.4: Participación de la mujer en el mercado laboral de Tecnología.	22
1.5: Las mujeres en las empresas tecnológicas.....	25
CAPITULO 2: EDUCACION Y CARRERAS UNIVERSITARIAS	28
2.1: ¿Qué es STEM?	28
2.2: Tendencias generales globales.....	29
2.3: Participación global en la educación STEM.	29
2.4: Evolución de estudiantes universitarios en la Argentina.	32
2.5: Evolución de estudiantes universitarios en STEM en la Argentina.	35
2.6: Evolución de estudiantes de programación en la Argentina.....	38
CAPITULO 3: IMPORTANCIA DEL ROL DE LA MUJER EN AREAS DE TECNOLOGIA	41
3.1: Importancia de la diversidad en áreas de tecnologías	41
3.2: La inclusión de género en áreas de tecnologías	43
3.2.1: Acciones para atraer talento.....	44
3.2.2: Acciones para retener talento.....	44
3.3: Mujeres en tecnología: la importancia del rol de las mentoras	45
3.4: Demanda de talento IT:	46
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	48
MARCO EMPIRICO-DOCUMENTAL	50
CAPITULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA	50
4.1. Análisis sociodemográfico de la encuesta en relación con el liderazgo	50
4.2. Brecha de género en tecnología.	61
4.3. Plan de acción para reducir la brecha de género en el área de tecnología.	63
CONCLUSIONES	65
LISTA DE REFERENCIAS	68
ANEXOS Y APENDICES	69

INDICE DE FIGURAS

Figura Nº 1: El estado de las brechas de género, por subíndice.	11
Figura Nº 2: Evolución del Índice Global de Brecha de Género y subíndices a lo largo del tiempo.	13
Figura Nº 3: Evolución del Índice Global de Brecha de Género por región (2006 - 2022).....	14
Figura Nº 4: Índice Global de Brecha de Género por región y años para cerrar la brecha al 2022	15
Figura Nº 5: Índice Global de Brecha de Género y subíndices por región al 2022.	16
Figura Nº 6: Índice general de Brecha de Género por país en la región de América Latina y el Caribe al 2022.	17
Figura Nº 7: Perfil por país, Argentina, 2022.	19
Figura Nº 8: Brecha de género en la participación laboral por género, 2006 - 2022. ..	20
Figura Nº 9: Cambio en la proporción de mujeres contratadas para puestos de liderazgo desde 2016.	20
Figura Nº 10: Proporción de mujeres en sectores CyT. Latinoamérica. 2020.	23
Figura Nº 11: Proporción de mujeres en ocupaciones CyT como porcentaje del total de los ocupados (1er trimestre 2020).....	24
Figura Nº 12: Porcentaje de mujeres en puestos de grandes empresas de Tecnología. 2021.....	26
Figura Nº 13: Tasa de matrícula de alumnas, por nivel de educación, promedio mundial.....	29
Figura Nº 14: Proporción de estudiantes mujeres y hombres inscriptos en la educación superior, promedio mundial.	30
Figura Nº 15: Distribución de alumnas matriculadas en educación superior, por campo de estudio, promedio mundial.	31
Figura Nº 16: Proporción de mujeres y hombres en educación superior e investigación, promedio mundial.....	32
Figura Nº 17: Evolución de estudiantes universitarios Argentina (2011 a 2019).	32
Figura Nº 18: Participación de las mujeres entre inscripciones y estudiantes (2011 a 2019).....	33
Figura Nº 19: Participación de mujeres y varones entre estudiantes de grado y posgrado	34
Figura Nº 20: Estudiantes mujeres de grado por campo de estudio (año 2019 - participación porcentual)	35
Figura Nº 21: Evolución de la cantidad de estudiantes mujeres y varones en carreras de STEM 2011-2019.....	36
Figura Nº 22: Evolución de la participación de las y los estudiantes de carreras de STEM en el total del estudiantado 2010 - 2019	36
Figura Nº 23: Participación de mujeres y varones entre las y los estudiantes de grado y posgrado de carreras STEM (promedio de 2010 a 2019)	37
Figura Nº 24: Evolución de la cantidad de estudiantes mujeres y varones en carreras de programación 2011-2019.....	39
Figura Nº 25: El dividendo de la diversidad	42
Figura Nº 26: Representación de varones y mujeres en las respuestas.	49
Figura Nº 27: Representación de edades en las respuestas de la encuesta.	50
Figura Nº 28: Cantidad de empleados en las empresas de la encuesta.....	51

Figura N° 29: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en la Industria de ‘Alimentos y Bebidas’	51
Figura N° 30: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en la Industria de ‘High Tech’	52
Figura N° 31: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en ‘Bancos’	53
Figura N° 32: Posición de liderazgo en el Área de Tecnología.	53
Figura N° 33: Posición de liderazgo en el Área de Tecnología por Industria.	54
Figura N° 34: Posición de liderazgo en el área de Tecnología según cantidad de empleados.	55
Figura N° 35: Reporte del área de Tecnología.	56
Figura N° 36: Dotación del área de Tecnología.	57
Figura N° 37: Dotación del área de Tecnología y Líder del Área.	57
Figura N° 38: Participación de Mujeres en el área de Tecnología.	58
Figura N° 39: Participación de Mujeres en el área de Tecnología por Industria.	59
Figura N° 40: Participación de Mujeres en el área de Tecnología según Líder del Área.	60

INTRODUCCIÓN

Sin duda la pandemia que azotó la humanidad durante los años 2020 y 2021 tomó por sorpresa. La incertidumbre, el desconcierto, fueron las primeras sensaciones que golpearon. Efectivamente la pandemia se llevó mucho, pero también dejó enseñanzas que nunca se olvidarán.

El gran desafío que tuvieron la mayoría de las organizaciones fue mantener la continuidad operativa en un contexto de gran incertidumbre, híbrido, con empleados con modalidad presencial en las plantas productivas y otros tantos en sus casas trabajando remoto.

En primer lugar, garantizar la salud y contención de los colaboradores fue la prioridad para asegurar un entorno de trabajo seguro. Y, en segundo lugar, instrumentar todos los cambios necesarios para asegurar la digitalización de los procesos fundamentales para la operación, brindar todas las herramientas necesarias para seguir trabajando desde cualquier lugar fuera o dentro de la oficina. No hay ninguna duda, la tecnología permitió sobrevivir en la cuarentena y se llevó el premio mayor. Eso ya es dato.

En la economía del conocimiento, no sólo la ciencia y la investigación, sino también la tecnología tomó una gran relevancia. Ejemplo de esto es el uso de la inteligencia artificial para la toma de decisiones en distintos ámbitos, en la vida cotidiana y en la búsqueda de rápidas respuestas científicas ante el avance de pandemias como el COVID-19.

Pero a pesar de su creciente relevancia, la Ciencia y Tecnología (CyT) es un sector que en el mundo tiene menor participación femenina según datos del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) (2021), donde se describe que sólo un tercio del total de ocupados en el sector de CyT son mujeres, particularmente en América Latina.

Específicamente la proporción de mujeres sobre el total de ocupados en sectores de CyT en Argentina (1er trimestre 2020) fue del 27,6%, en Brasil del 27% y en México 35,6% (CIPPEC, 2021).

Un primer paso para poder diseñar políticas públicas y organizacionales que favorezcan la reducción de dicha brecha de género, torna importante analizar e investigar las carreras en el sector STEM, por sus siglas en inglés (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), que son elegidas por las mujeres.

Si bien, de acuerdo con la UNESCO (2018), el 75% de los empleos del futuro estarán relacionados con campo de las STEM, sólo el 22% de los profesionales en todo el mundo que trabajan en el ámbito, por ejemplo, de la inteligencia artificial, son mujeres (World Economic Forum, 2018).

De acuerdo con la ONU (2020) la brecha de género en educación en STEM se advierte ya en los primeros niveles educativos y va profundizándose en los siguientes escalones. Con datos del 2018 menciona que las mujeres graduadas universitarias en TIC's alcanzaron en América Latina sólo el 27,7%.

Las carreras profesionales STEM son pilares fundamentales en los empleos del futuro para fomentar el desarrollo sostenible, la innovación, el crecimiento inclusivo y el bienestar social. Por tal motivo la pregunta principal fue:

1. ¿Cuáles son las iniciativas globales dirigidas a la reducción de las barreras que limitan la participación de las mujeres en STEM en Latinoamérica y sus resultados a corto, mediano y largo plazo?? ¿Qué métricas se están utilizando, si las hubiera?

A su vez, en forma secundaria:

2. ¿Cómo fue la evolución de estudiantes, profesionales en carreras de Tecnología de la Información y Comunicación pre y post pandemia en la ciudad de Buenos Aires?

3. Si bien existe una demanda insatisfecha para muchos trabajos en tecnología, la cantidad de estudiantes que participan en las carreras STEM y de programación disminuían hasta el 2019. ¿Cuáles son las posibles barreras que encuentran las mujeres para involucrarse en estas carreras?

4. Dentro de la estructura organizacional de las empresas, ¿Cuál es la representación de mujeres en puestos de liderazgo en áreas de STEM? ¿Y en las TIC específicamente?

Esta tesis tiene como objetivo principal identificar las barreras que enfrentan las mujeres en el acceso y desarrollo profesional en carreras STEM, como el área de Tecnología. Así como también evaluar iniciativas globales y locales que buscan reducir estas limitaciones. Además, se plantean objetivos secundarios, como analizar la evolución de estudiantes y profesionales en áreas de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), y estudiar la representación de mujeres en roles de liderazgo en estas áreas, especialmente antes y después de la pandemia.

En relación con la metodología se utilizó un enfoque cualitativo mediante encuestas digitales dirigidas a profesionales de diversas empresas sobre la representación de mujeres en tecnología.

La presente tesis fue estructurada en varios capítulos. Primero, se aborda el marco teórico que examina la participación femenina en ciencia y tecnología a nivel global y regional. Luego, se exploran temas de educación y carreras universitarias vinculadas a STEM. Y por último, se analiza la importancia del rol de la mujer en áreas tecnológicas y se presentan los resultados empíricos obtenidos a través de encuestas y análisis de datos, seguidos por las conclusiones.

MARCO TEORICO

CAPITULO 1: PARTICIPACION FEMENINA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

El mundo del trabajo sigue estando atravesado por la desigualdad de género. Estas desigualdades tienen diversas causas, en algunos casos responden a la baja participación femenina en trabajos o profesiones con alta demanda y remuneraciones más competitivas.

El “Global Gender Gap Report” (World Economic Forum, 2022) proporciona un índice global de brecha de género que mide puntajes en una escala de 0 a 100, donde se puede interpretar como la distancia a la paridad o porcentaje de la brecha de género que ha sido cerrada. La disparidad de género fue de aproximadamente del 68,1% a nivel global, resultado que surge de un estudio de 146 países. Es decir, que si se mantiene el ritmo actual pasarán 132 años hasta eliminar la brecha de género.

Este reporte compara el estado actual y evolución de la paridad de género en cuatro dimensiones clave: “Participación Económica y Oportunidad”, “Logro Educativo”, “Salud y Supervivencia” y “Empoderamiento Político”.

Cada dimensión o subíndice contiene indicadores que permiten medir el progreso por país. Ver Anexo 1.

El analizar individualmente las cuatro dimensiones o subíndices tiene como objetivo arrojar luz sobre qué factores están impulsando la disminución promedio general en el puntaje de la brecha de género global.

Dentro de las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente, los resultados de salarios, niveles de participación y acceso a un empleo de alta cualificación se encuentran analizados dentro del informe en la dimensión de “Participación Económica y Oportunidad”.

El objetivo del presente capítulo es comprender cuál es la participación de la mujer a nivel global y regional en las distintas dimensiones, y entender el esfuerzo en años que demandará cerrar la brecha de género si se mantiene el mismo ritmo de los últimos años.

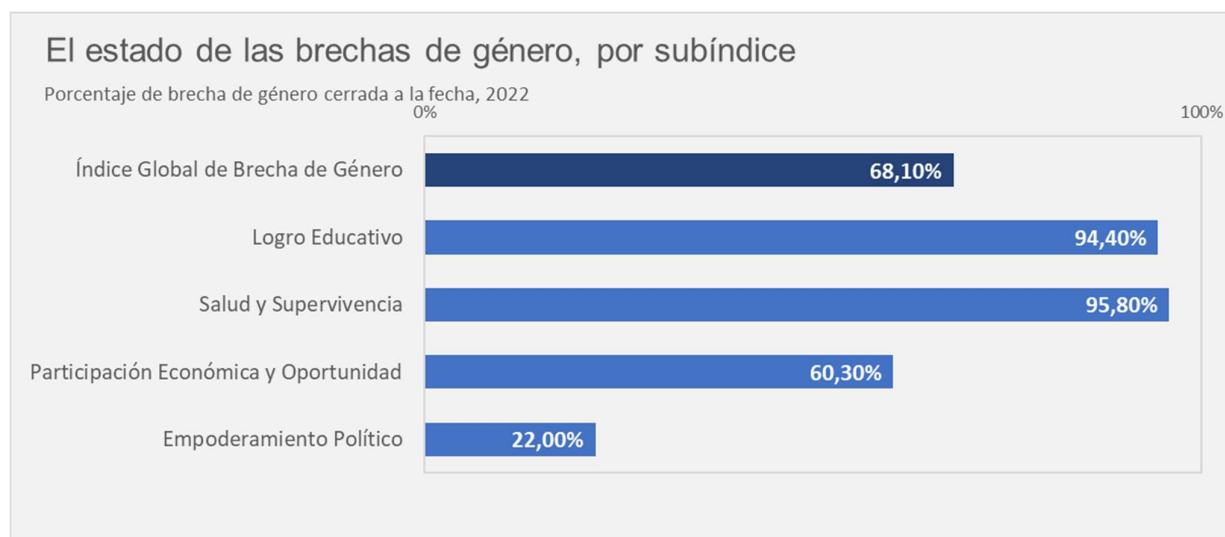
1.1: Índice de brecha de género global

El Índice Global de Brecha de Género del “Global Gender Gap Report” (World Economic Forum, 2022) fue presentado por primera vez por el Foro Económico Mundial en el año 2006.

La puntuación de la brecha global de género (basada en el promedio ponderado de la población para cada uno de los 146 países incluidos) en el reporte del 2022 es del 68,1%. Esta brecha significa que aún quedan por cerrar 31,9% puntos para alcanzar la paridad de género.

Analizar individualmente las cuatro dimensiones o subíndices tiene como objetivo arrojar luz sobre qué factores están impulsando la disminución promedio general en el puntaje de la brecha de género global (Figura N° 1)

Figura N° 1: El estado de las brechas de género, por subíndice.



Fuente: “Global Gender Gap Report” (World Economic Forum) 2022

Al profundizar el análisis dentro de los cuatro pilares que conforman el índice, se visualiza en el subíndice “Empoderamiento Político” el mayor gap por cerrar. Hasta el momento solo el 22% de la brecha fue cerrada. Este subíndice registró un avance significativo hacia la paridad entre 2006 y 2016, fluctuando hasta 2021, luego de lo cual se estancó por debajo de su pico de 2019. Entendiendo que los indicadores que conforman este subíndice están relacionados con la presencia de la mujer en parlamentos, posiciones ministeriales, o años como jefes de estado, y de acuerdo al ritmo de los últimos años se estima que aún tomará 155 años para cerrar la brecha del empoderamiento político.

El subíndice de “Participación Económica y Oportunidad” sigue siendo la segunda brecha más grande de las cuatro brechas clave seguidas por el índice, sugiriendo que la paridad económica global es muy desigual entre las economías representadas en los países relevados en el presente reporte. De acuerdo con los resultados del índice del 2022, el 60,3% de esta brecha ha sido cerrada hacia la paridad hasta el momento del informe. En 2022, 129 países reportaron una reducción de participación de la mujer en la fuerza laboral en relación con la de los hombres, lo que impactó negativamente en sus puntajes. Sin embargo, entre 2021 y 2022 la proporción de mujeres en roles profesionales y técnicos, así como en roles de alto nivel, legislativos y gerenciales aumentó. Se estima, de acuerdo al ratio de progreso actual, que tomará otros 151 años lograr cerrar la brecha hacia la paridad de género en este subíndice.

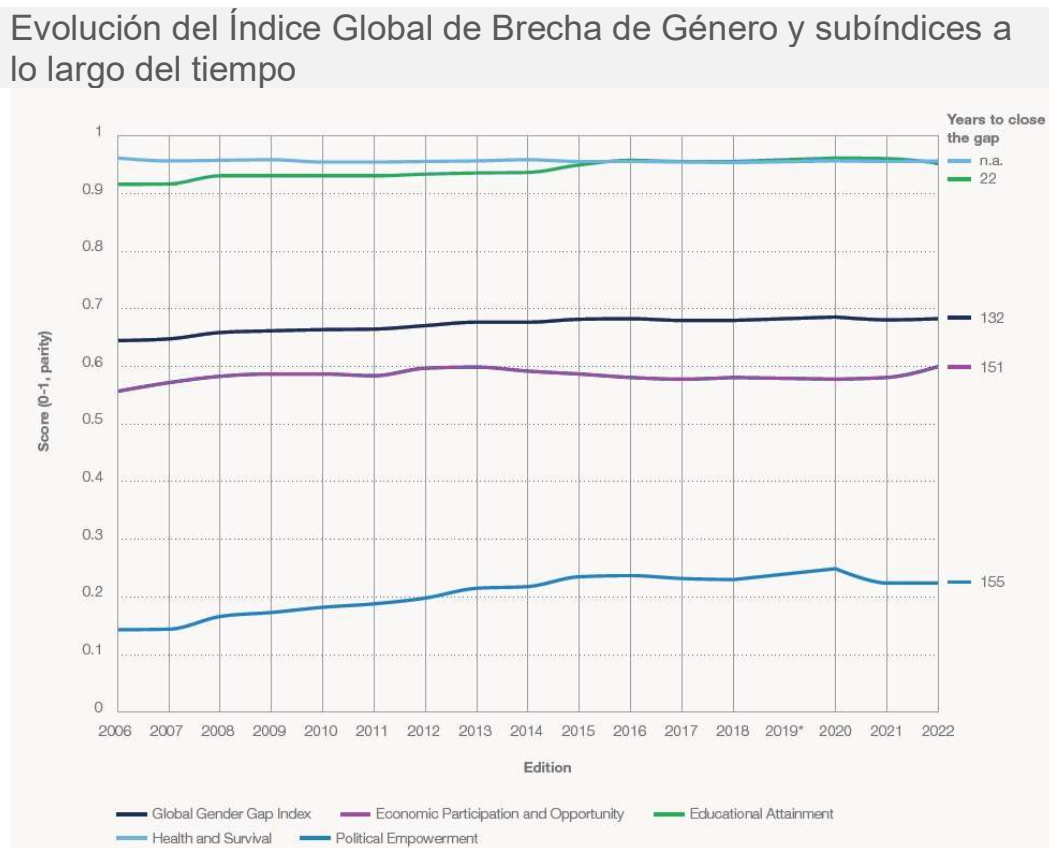
Las brechas de género en el “Logro educativo” y “Salud y Supervivencia” están casi cerradas. En “Logro educativo”, 94,4% de este género la brecha se ha cerrado a nivel mundial, con 29 países ya en paridad. La brecha de género en el logro educativo en 2022 está a 5,6 puntos porcentuales de la paridad de género y es el área más cercana para lograr la paridad, en solo 22 años.

En “Salud y Supervivencia”, el 95,8% de esta brecha de género se ha cerrado. El subíndice de Salud y Supervivencia demuestra el rendimiento global más igualitario, con la menor cantidad de dispersión y brecha mundial de género más pequeña. En toda la historia del índice (2006-2022), 141 países de todas las regiones han cerrado al menos el 95 % de sus brechas de género en salud, aunque ningún país registrar la paridad en 2022. Si bien este subíndice está a

4,2% puntos por debajo de la paridad, el tiempo para cerrar la brecha sigue indefinido a menos que se incrementen o aceleren los esfuerzos para lograrlo.

En la Figura N° 2 se puede ver la evolución del índice global y las cuatro dimensiones que lo conforman a lo largo del período del relevamiento del reporte, 2006 a 2022, como la cantidad de años proyectada a la paridad según el ratio individual de progreso.

Figura N° 2: Evolución del Índice Global de Brecha de Género y subíndices a lo largo del tiempo.



Fuente: “Global Gender Gap Report 2022” (World Economic Forum)

1.2: Índice de brecha de género en Latinoamérica.

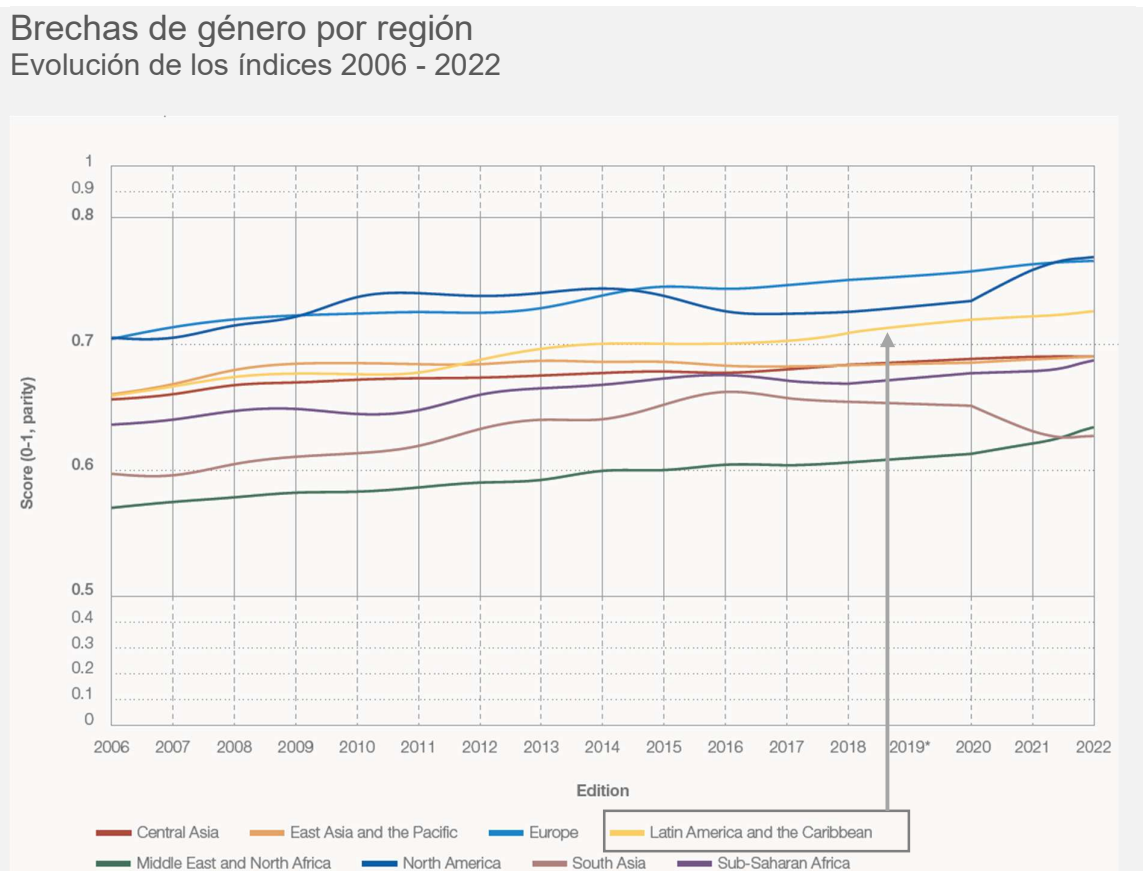
El Informe Global de la Brecha de Género categoriza los países relevados en ocho agrupaciones geográficas: Asia del Este y el Pacífico; Europa del Este y

Central Asia; América Latina y el Caribe; Medio Oriente y Norte de África; América del norte; Asia del Sur; África Sub-Sahariana; y Europa Occidental.

El índice regional, ponderado por la población de América Latina América y el Caribe, es 72.6%, lo que significa que el 27,4% de la brecha de género aún no se ha cerrado.

Como se puede apreciar en la Figura N° 3 el progreso del índice de brecha de género en la región tiene un crecimiento sostenido, no obstante, basado en este ritmo de progreso le tomará a la región aún 67 años para cerrar la brecha.

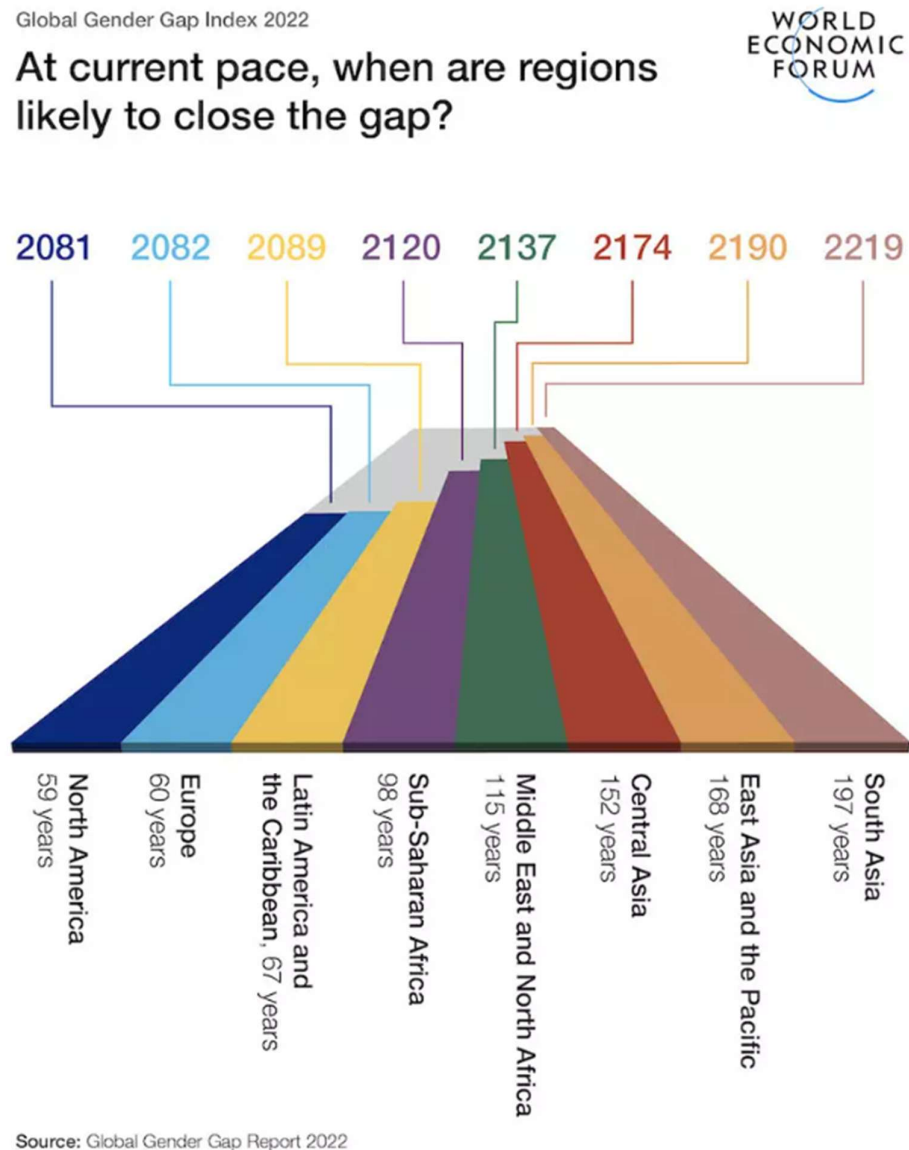
Figura N° 3: Evolución del Índice Global de Brecha de Género por región (2006 - 2022)



Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

Teniendo en cuenta el índice general del 72,6% la región de América Latina América y el Caribe se encuentra tercera entre las ocho regiones. Teniendo como desafío aún 67 años para cerrar la brecha de género.

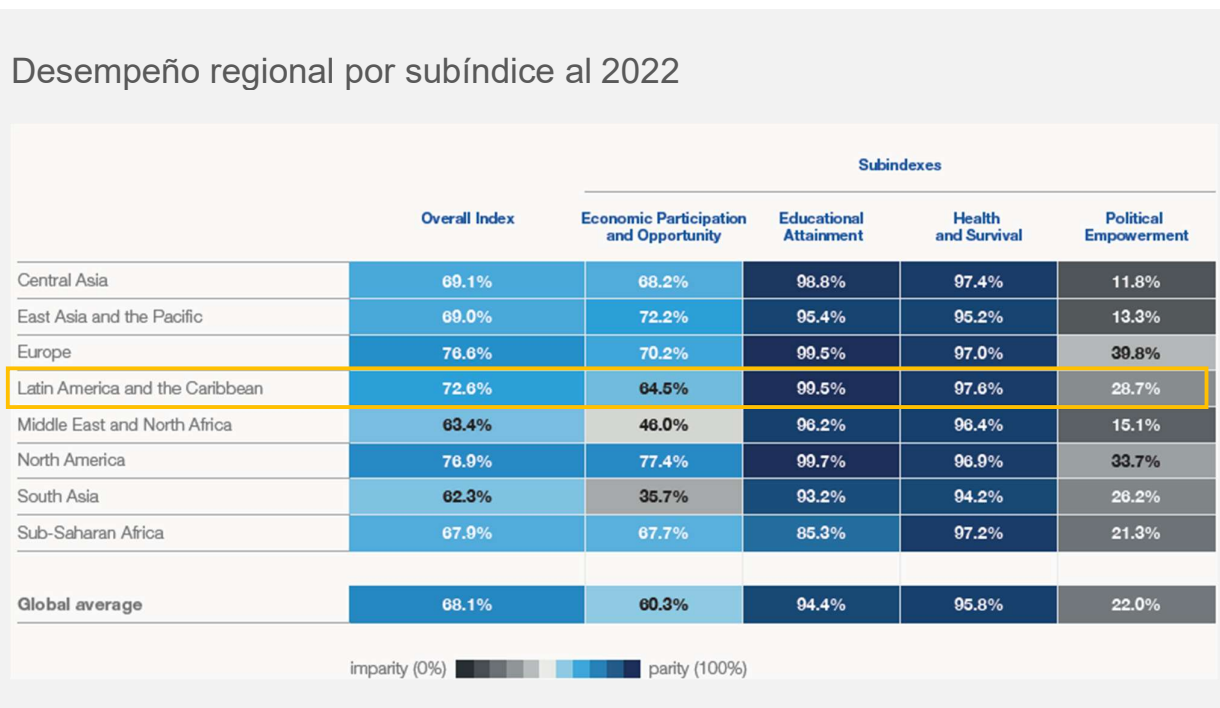
Figura N° 4: Índice Global de Brecha de Género por región y años para cerrar la brecha al 2022



Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

La Figura N° 5 muestra el índice global y los subíndices de brecha de género para cada una de las ocho regiones mencionadas anteriormente.

Figura N° 5: Índice Global de Brecha de Género y subíndices por región al 2022.



Fuente: “Global Gender Gap Report 2022” (World Economic Forum)

Al hacer un balance de la situación en la región América Latina y el Caribe respecto de los cuatro subíndices, surge que la paridad de género casi se ha conseguido en el subíndice “Logro educativo” (99,5%).

Asimismo, la mayoría de los países de la región otorgan casi igualdad de condiciones en “Salud y Supervivencia” para hombres y mujeres. Se ha cerrado el 97,6% de la brecha de género en este subíndice.

En cuanto al subíndice de “Participación Económica y Oportunidad”, el puntaje regional promedio es del 64,5%, casi sin variación desde la edición previa del reporte en el 2021, pero ocupa el sexto lugar al analizar este subíndice en el resto de las ocho regiones. Siendo este valor solo mejor que Medio Oriente y África del Norte (46%) y Asia del Sur (35,7%).

Bajando a detalle alguno de los indicadores de este subíndice se percibe un aspecto negativo respecto al año anterior en los ingresos estimados, donde 13

países reportan una pérdida de ingresos estimados para las mujeres, y en 19 países para los hombres; aun así, se observa variación positiva en otros indicadores. Por ejemplo, hay una mejora general en la percepción de igualdad salarial por trabajo similar en 15 países. En términos generales, ha habido ganancias en la participación de mujeres en puestos superiores y proporción de mujeres en roles técnicos en la mayoría de los países, comparado al año anterior.

La brecha de género más amplia para la región sigue siendo en el subíndice de Empoderamiento Político. Aunque la región ha cerrado, en promedio 28,7% de esta brecha (el tercer mejor resultado comparando este subíndice con las otras regiones), persisten divisiones significativas en la región. Los tres países que más han mejorado en esta dimensión en la región son Perú, Chile y Honduras, mientras que ocho países vieron una variación negativa o nula contra el año pasado. A nivel de indicador, 10 países incrementaron el porcentaje de cargos parlamentarios ocupados por mujeres.

En el caso particular de Argentina, analizando el índice general de brecha de género, se encuentra 5° en el ranking regional y 33 en el ranking global como muestra la Figura N° 6, con un índice global de 75,6%.

Figura N° 6: Índice general de Brecha de Género por país en la región de América Latina y el Caribe al 2022.

Ranking por país del índice Global de Brecha de Género
Región América Latina y Caribe - 2022

Latin America and the Caribbean

Country	Rank		Score
	Regional	Global	
Nicaragua	1	7	0.810
Costa Rica	2	12	0.796
Barbados	3	30	0.765
Mexico	4	31	0.764
Argentina	5	33	0.756
Guyana	6	35	0.752
Peru	7	37	0.749
Jamaica	8	38	0.749
Panama	9	40	0.743
Ecuador	10	41	0.743
Suriname	11	44	0.737
Chile	12	47	0.736
Bolivia	13	51	0.734
El Salvador	14	59	0.727
Uruguay	15	72	0.711
Colombia	16	75	0.710
Paraguay	17	80	0.707
Honduras	18	82	0.705
Dominican Republic	19	84	0.703
Brazil	20	94	0.696
Belize	21	95	0.695
Guatemala	22	113	0.664

Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

Dentro de las cuatro dimensiones clave en Argentina la brecha hacia la paridad se encuentra de acuerdo con la Figura N° 7 de la siguiente manera:

Participación Económica y Oportunidad = 63,5%

Logro Educativo = 100%

Salud y Supervivencia = 97,7%

Empoderamiento Político = 41,3%

Figura N° 7: Perfil por país, Argentina, 2022.



Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

1.3: Brecha de género en la participación laboral

Los resultados del índice de 2022, (World Economic Forum, 2022) apuntan a un estancamiento sostenido de la paridad de género, con efectos concretos por la pandemia sobre el mercado laboral. La brecha de género en la fuerza laboral se ve afectada por muchos factores, incluyendo barreras estructurales, socioeconómicas y transformación tecnológica. Las pérdidas de empleo debido a la pandemia de COVID-19 han sido significativamente peores para las mujeres que para hombres.

En la Figura N° 8 se evidencia que el Índice de Brecha de Género para la participación en la fuerza laboral había disminuido lentamente desde el 2009. Sin embargo, la tendencia fue más abrupta en 2020, cuando el índice disminuyó precipitadamente durante dos años consecutivos. Como resultado, en 2022, la paridad de género se situó en 62,9%, la puntuación más baja registrada desde el 2006.

Figura N° 8: Brecha de género en la participación laboral por género, 2006 - 2022.



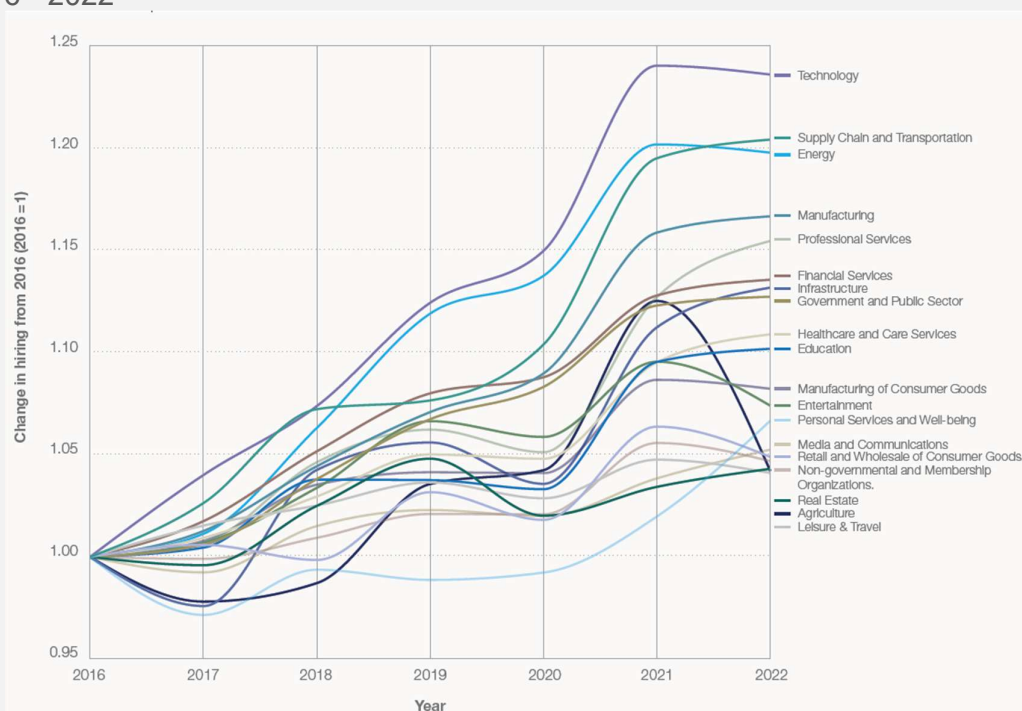
Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

Al profundizar los indicadores relevados respecto de la fuerza laboral, cabe destacar uno de los ratios positivos, y es el relacionado con la proporción de mujeres en puestos jerárquicos y de liderazgo. En este aspecto se ha visto un aumento global constante en los últimos cinco años (2017-2022). En 2022, la paridad de género global para esta categoría alcanzó la puntuación más alta desde su medición, 42,7%.

Si bien existe una variación significativa entre las diferentes industrias, en promedio más mujeres fueron contratadas para puestos de liderazgo en industrias donde ya estaban muy representadas.

Figura N° 9: Cambio en la proporción de mujeres contratadas para puestos de liderazgo desde 2016.

Proporción de mujeres contratadas por industria. 2016 - 2022



Fuente: "Global Gender Gap Report 2022" (World Economic Forum)

Si bien en algunas industrias, como la de Tecnología, las mujeres están subrepresentadas, el reporte destaca que se está experimentando una aceleración en la contratación de mujeres en puestos de liderazgo. Respecto al 2016, las industrias que presentan los mayores aumentos en su tasa de contratación de mujeres en liderazgo son Tecnología, Supply Chain y Energía.

A continuación, se analiza la participación de las mujeres específicamente sobre el rubro, Ciencia y Tecnología.

En la economía del conocimiento, no sólo la ciencia y la investigación, sino también la tecnología tomó una gran relevancia en los últimos años. Ejemplo de esto es el uso de la inteligencia artificial para la toma de decisiones en distintos ámbitos, en la vida cotidiana y en la búsqueda de rápidas respuestas científicas ante el avance de pandemias como el COVID-19. Por otro lado, estos

conocimientos son sumamente importantes en términos de productividad y son transversales en todos los sectores de la economía.

Pero a pesar de su creciente relevancia, la Ciencia y Tecnología (CyT) es un sector que en el mundo las mujeres tienen una menor participación.

El objetivo del presente capítulo es entender la participación de las mujeres dentro del mercado laboral en el área de la Ciencia y Tecnología.

1.4: Participación de la mujer en el mercado laboral de Tecnología.

Los empleos asociados a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemática no sólo ofrecen buenas oportunidades laborales en la actualidad, sino que, además, tienen aún mejores perspectivas a futuro sobre todo en un contexto de Industria 4.0, donde convergen la producción, manufactura y los ámbitos tecnológicos, también conocida como la industria de cuarta generación o fabricación avanza.

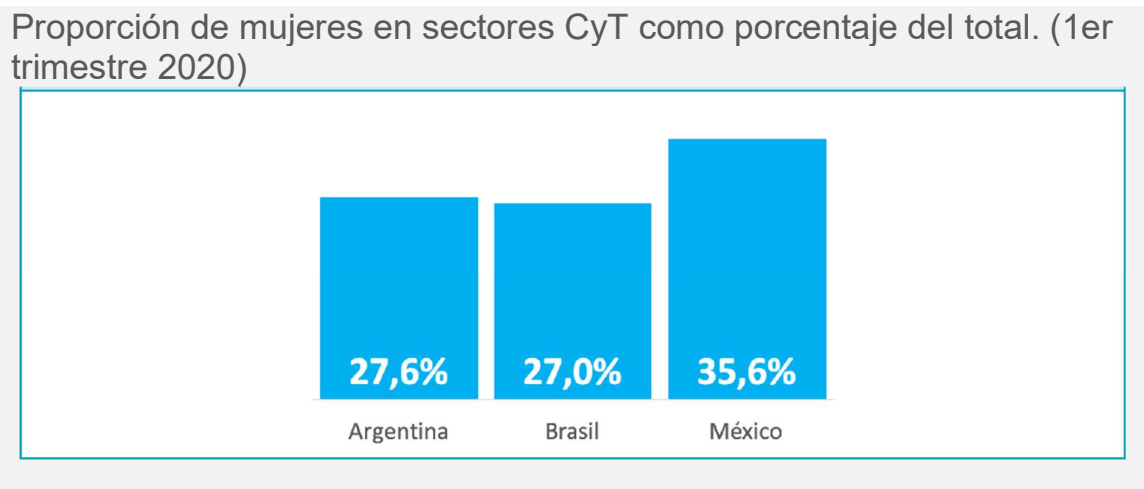
De acuerdo con el informe de la UNESCO (2021) las mujeres siguen siendo a nivel global una minoría en los puestos técnicos y de liderazgo en las empresas tecnológicas. En las ciencias de la vida, las mujeres han alcanzado la paridad (en número) en diversos países y, en algunos casos, incluso son mayoría. Pero representaban uno de cada tres (33%) investigadores en 2018; y una cuarta parte (28%) de los titulados superiores en ingeniería y el 40% en informática. Solo el 22% de los profesionales que trabajan en el ámbito de la inteligencia artificial son mujeres.

En línea con el informe de la Unesco y ya mirando de cerca la región de América Latina los datos no son más alentadores.

La aceleración tecnología de la Cuarta Revolución Industrial y la mayor visibilidad de las actividades vinculadas con la ciencia y la tecnología (CyT) en las economías latinoamericanas, puso de manifiesto que las mujeres participan poco de estos sectores. Este hecho es especialmente relevante, ya que la CyT brinda la oportunidad de innovar y volver a las economías más productivas, y de dotar a sus trabajadores/as de mayores ingresos y generar una mejor calidad de empleos.

Pero en línea con el mercado global y según datos del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC, 2021), en América Latina sólo un tercio del total de ocupados en el sector de CyT son mujeres (Figura N° 10).

Figura N° 10: Proporción de mujeres en sectores CyT. Latinoamérica. 2020.



Fuente: 'Mujeres en Ciencia y Tecnología: cómo derribar las paredes de cristal en América Latina', CIPPEC (2021)

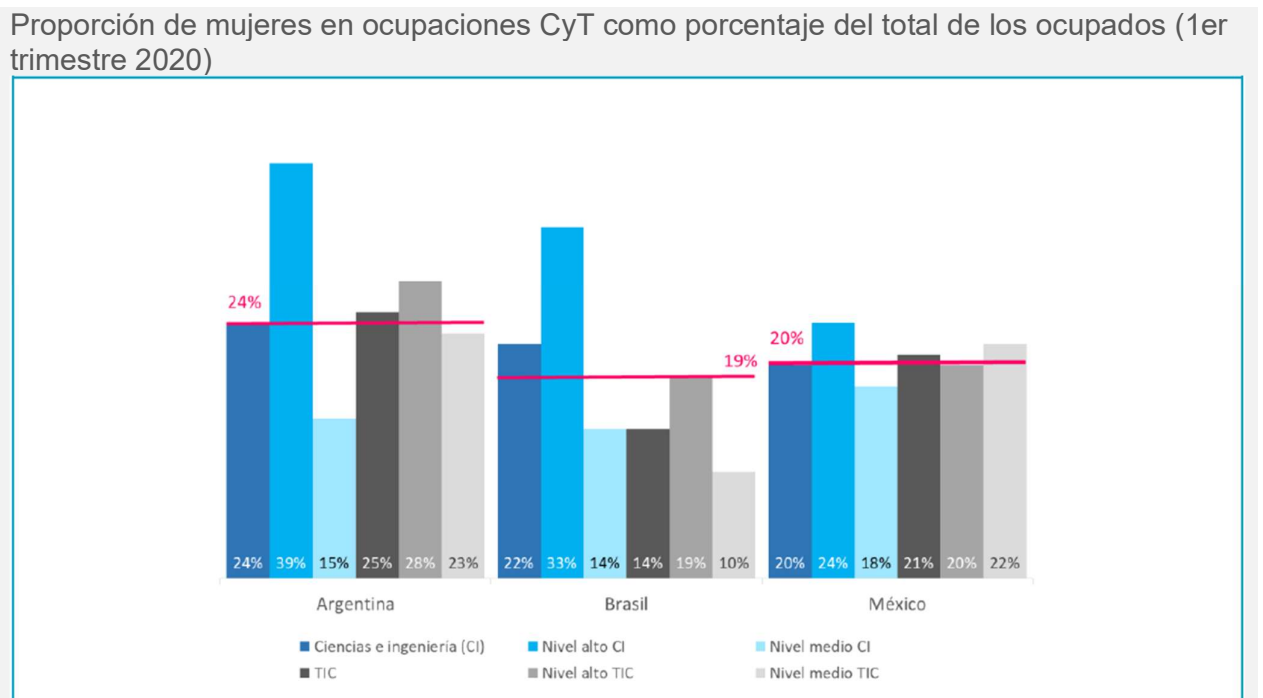
En el informe presentado por CIPPEC (2021) se evidencia la situación de las mujeres en los ámbitos relacionados con la CyT en tres países de América Latina: Argentina, Brasil y México, donde aproximadamente un tercio del total de personas ocupadas en los sectores relacionados con CyT son mujeres.

Pero este valor se reduce en las ocupaciones directamente vinculadas con las tareas centrales de la CyT, incluso más allá de la industria específica. Pues, al interior de los sectores de CyT, los/as trabajadores/as pueden realizar diferentes tareas que requieren distintos conjuntos de conocimientos y habilidades y, con remuneraciones distintas también. El siguiente análisis refiere específicamente a aquellos/as trabajadores/as que requieren del conocimiento y habilidades relacionadas directamente con los ámbitos de estudio de CyT para realizar sus tareas, como ocupaciones o trabajadores/as CyT y se encuentran

transversalmente en todos los sectores de la economía. Estas ocupaciones, a su vez, incluyen profesionales de distintos niveles: nivel alto y medio en las áreas de ciencia e ingeniería y TICs, como por ejemplo ingenieros/as, matemáticos/as, desarrolladores/as de software, técnicos/as en ciencias físicas, entre otros. La desagregación de las ocupaciones CyT por nivel de calificación responde a la necesidad de mostrar que aun dentro de los/as trabajadores/as CyT, no todos/as poseen título terciario o universitario, sino que existen también ocupaciones técnicas que no requieren más allá de una educación terciaria de ciclo corto.

De acuerdo con la Figura N° 11, en los tres países, las mujeres ocupan menos de un cuarto de las ocupaciones CyT, pero se concentran en los segmentos de alta calificación. En su conjunto, alcanzan el 19% de las ocupaciones CyT en Brasil, el 20% en México y el 24% en Argentina. Especialmente, ellas ocupan puestos de alta calificación de ciencias e ingeniería y, en menor medida, en las TICs (casi el 30% en Argentina).

Figura N° 11: Proporción de mujeres en ocupaciones CyT como porcentaje del total de los ocupados (1er trimestre 2020)



Fuente: 'Mujeres en Ciencia y Tecnología: cómo derribar las paredes de cristal en América Latina', CIPPEC (2021)

En relación con las contribuciones históricas de las mujeres en la tecnología (Masnatta, 2019) explora la historia invisibilizada de las mujeres en la tecnología, comentando las contribuciones históricas de las mujeres en la tecnología, pero que muchas veces ha sido ignorado o minimizado. Algunos ejemplos citados son:

- Ada Lovelace: Considerada la primera programadora de la historia por su trabajo en la máquina analítica de Charles Babbage.
- Hedy Lamarr: Actriz y inventora que, junto con George Antheil, desarrolló una tecnología de salto de frecuencia utilizada en comunicaciones inalámbricas, precursor de Wi-Fi y Bluetooth.
- Grace Hopper: Pionera en la programación informática y en la creación de COBOL (lenguaje de programación de alto nivel).

(Masnatta, 2019) también destaca la importancia de construir una cultura tecnológica inclusiva y diversa, que promueva la equidad de género y permita también crear oportunidades para que más mujeres participen en el presente y el futuro de este sector.

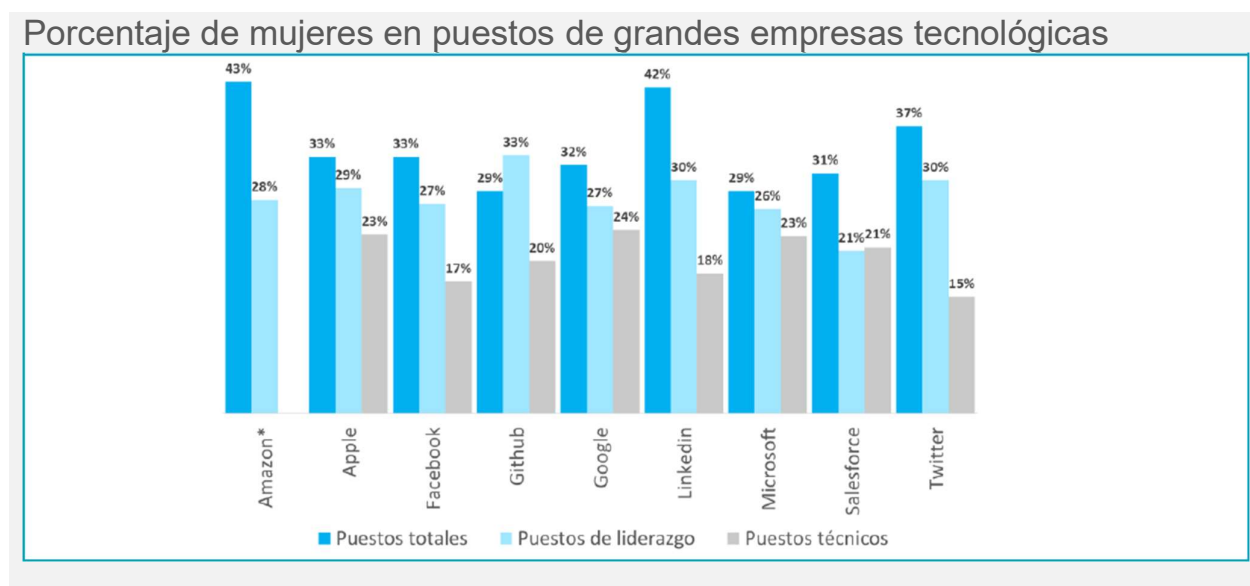
1.5: Las mujeres en las empresas tecnológicas.

Dentro del ecosistema tecnológico una parte muy importante para analizar es el grado de ocupación de las mujeres en las empresas de la industria tecnológica, de todos los tamaños.

De acuerdo con el informe de Mujeres en Ciencia y Tecnología (CIPPEC, 2021) las mujeres están subrepresentadas globalmente, como muestra la Figura N° 12 en particular en grandes empresas de tecnología. Según este informe en las diez mayores empresas tecnológicas de Silicon Valley, en promedio, solo el 18,3%

de los puestos de tecnología están ocupados por mujeres y aún son muchos los desafíos relacionados con su retención.

Figura N° 12: Porcentaje de mujeres en puestos de grandes empresas de Tecnología. 2021.



Fuente: 'Mujeres en Ciencia y Tecnología: cómo derribar las paredes de cristal en América Latina', CIPPEC (2021)

A pesar de la creciente influencia de la actividad de desarrollo de software las mujeres siguen siendo amplia minoría de acuerdo con lo que describe el informe (CIPPEC, 2021), para el caso particular de desarrollo de aplicaciones móviles solo el 6% son mujeres. Adicionalmente, según dicho informe, las mujeres ocupan solo el 5% de posiciones de liderazgo y además ganan menos. Esta subrepresentación se da también en los puestos más técnicos.

Además, las mujeres son menos propensas a crear start-ups. Según lo detallado en el informe mencionado entre las start-ups innovadoras que buscan capitales de riesgo para inversión, sólo el 11% tiene como fundadora a una mujer. En Argentina y Brasil representan menos del 10%, y apenas por encima del 12% para México. Según información provista por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (año), sólo el 8,7% de las start-ups están compuestas exclusivamente por mujeres.

En conclusión, a pesar de la creciente relevancia para el desarrollo económico que adquiere la Ciencia y Tecnología, es uno de los sectores con menor participación femenina. Promover la participación de mujeres en CyT es una tarea fundamental para revertir el aumento de la brecha de género.

La propuesta de (Ribecco, 2020) es de alguna manera "hackear" esta brecha para transformar radicalmente las barreras que enfrentan las mujeres en este campo. Fomenta la inclusión de más mujeres en tecnología y alentar a la sociedad a trabajar en la educación de las niñas desde edades tempranas, promoviendo su interés en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

No obstante, esta baja presencia femenina responde a una secuencia de barreras que las mujeres enfrentan a lo largo del ciclo de formación y profesional. Para entender mejor la etapa previa a la inserción laboral el capítulo 2 describe la elección de las carreras de formación de las mujeres.

CAPITULO 2: EDUCACION Y CARRERAS UNIVERSITARIAS

Luego de analizar la situación a nivel global, y con mayor detalle sobre Latinoamérica, de las mujeres en el mercado laboral resulta interesante revisar un paso anterior, ¿Qué estudian las mujeres?

2.1: ¿Qué es STEM?

Según sus siglas en inglés se entiende por disciplinas STEM a ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Analizar y visibilizar la brecha de género existente en estas disciplinas debe servir de puente para poder conocer las particularidades y elaborar soluciones integrales que a largo plazo contribuyan a reducir la brecha.

Como mencionaba en el capítulo 2. las disciplinas STEM ofrecen buenas oportunidades laborales en la actualidad e inclusive hacia futuro. Mientras que globalmente se prevé la desaparición de empleos debido a la automatización de las tareas, para los trabajos STEM es a la inversa.

De acuerdo con el estudio realizado por el (CET, 2022), las profesiones de las tecnologías de la información y comunicación en Argentina están entre las diez ocupaciones menos susceptibles a la automatización. Parte de esta explicación está dada porque las habilidades que se desarrollan en estos campos incluyen competencias digitales, resolución de problemas complejos, innovación y pensamiento crítico; sin duda todas competencias destacadas de las formaciones STEM.

Además, indican que en el sector privado de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México los conocimientos STEM ya lideran el ranking de las habilidades donde falta personal calificado.

2.2: Tendencias generales globales.

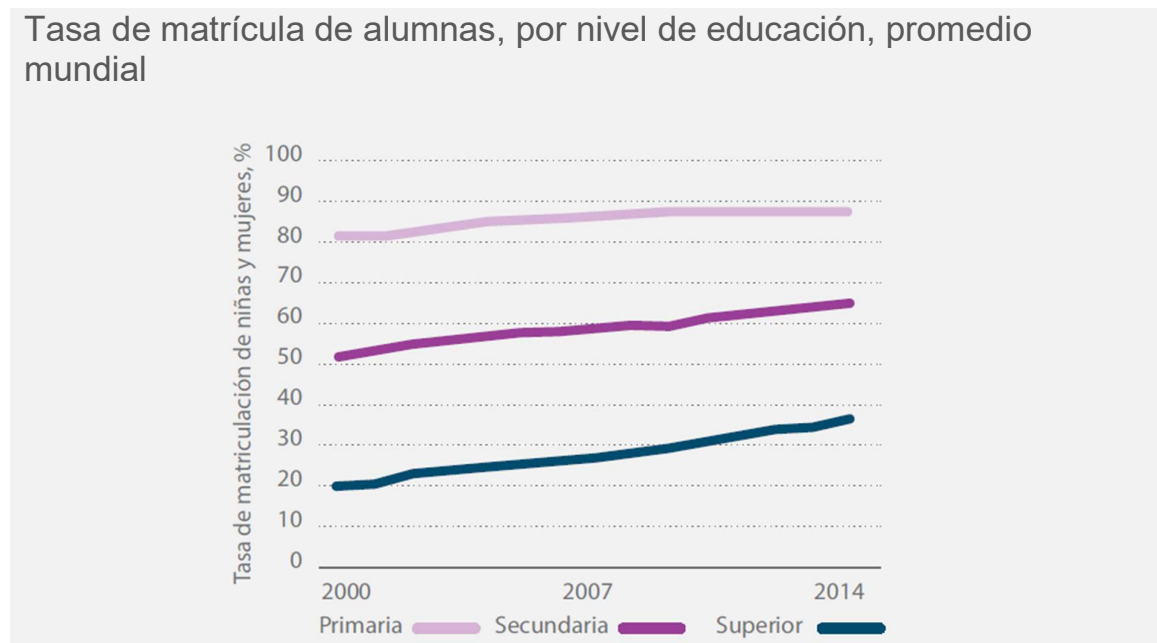
De acuerdo con la UNESCO (2019) se destaca que a nivel mundial el acceso a la educación para niñas y las jóvenes ha mejorado (Figura N° 13).

Persisten importantes inequidades en algunas regiones o países, pero se ha hecho un importante progreso con respecto a la participación de las niñas en la educación.

A pesar de lo ganado en el acceso, los obstáculos socioeconómicos, culturales y otros, aún impiden a las niñas y jóvenes completar o beneficiarse plenamente de la educación de calidad elegida en muchos escenarios.

Las adolescentes que viven en área rurales o que son más desfavorecidas tienen mayor riesgo de exclusión educacional.

Figura N° 13: Tasa de matrícula de alumnas, por nivel de educación, promedio mundial.



Fuente: “Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)”, (UNESCO, 2019)

2.3: Participación global en la educación STEM.

El informe de la (UNESCO, 2019) se menciona que las diferencias de género en las disciplinas STEM se presentan en todos los niveles de educación, pero son más aparentes en la educación secundaria superior a medida que se seleccionan las asignaturas y se profundiza a medida que el nivel de educación aumenta.

Esto se produce cuando comienza la especialización y los estudiantes deciden qué materias estudiar. En muchos contextos, pareciera que las niñas pierden interés en las materias STEM con la edad y en mayor proporción que los niños.

Ya en la educación superior aparece un patrón claro de género, donde los estudiantes varones son la mayoría en las matrículas de carreras relacionadas con ingeniería, manufactura, construcción, tecnologías y ciencias de la comunicación (Ver Figura N° 14). En cambio, las jóvenes, emergen como mayoría en carreras como educación, artes, salud, bienestar, ciencias sociales, periodismo, negocios y leyes.

Figura N° 14: Proporción de estudiantes mujeres y hombres inscriptos en la educación superior, promedio mundial.



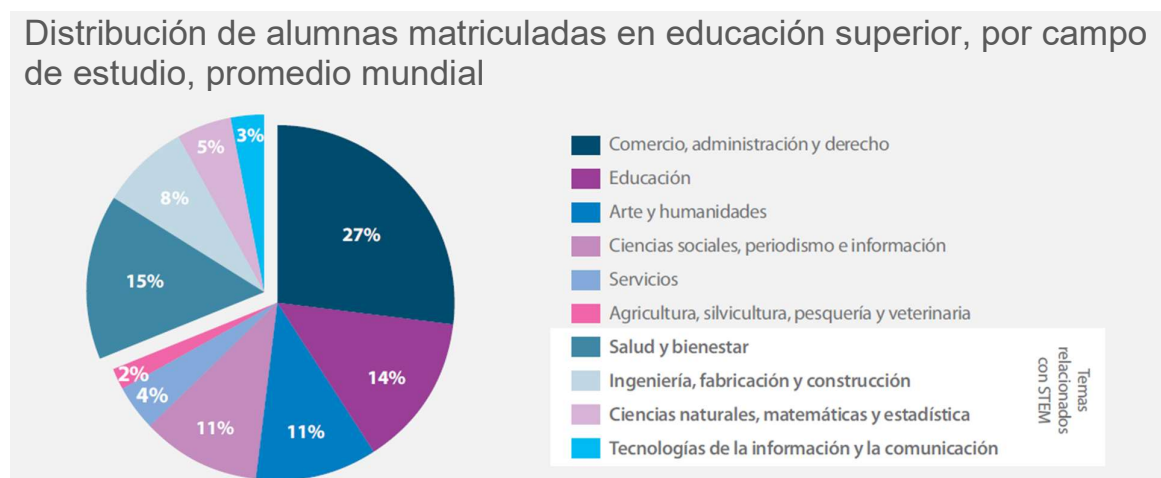
Fuente: “Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)”, (UNESCO, 2019)

Dentro de la población femenina en la educación superior a nivel mundial, solo alrededor del 30% elige disciplinas STEM.

La matrícula de las estudiantes femeninas es especialmente baja en tecnología, información y comunicaciones (3%), ciencias naturales, matemáticas y estadísticas (5%) e ingeniería, manufactura y construcción (8%); y alta en salud y bienestar (15%). Ver Figura N° 15.

El mencionado informe menciona además que no solo la participación femenina en la educación y el empleo STEM es baja, sino que además la tasa de deserción es especialmente alta, donde las mujeres abandonan las disciplinas STEM en forma desproporcionada durante sus estudios, durante la transición al mundo del trabajo e incluso durante su trayectoria profesional.

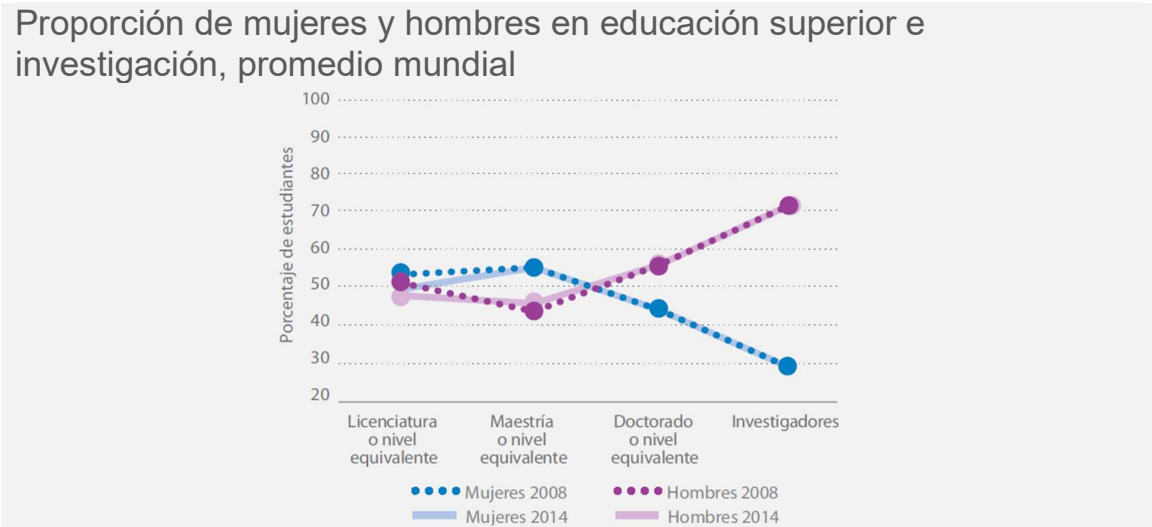
Figura N° 15: Distribución de alumnas matriculadas en educación superior, por campo de estudio, promedio mundial.



Fuente: “Descifrar el código”, (UNESCO, 2019)

Describe adicionalmente que la brecha de género en ciencia aumenta en la transición desde los niveles de Bachiller a los niveles de postgrado y hacia la investigación y las carreras profesionales. El mayor nivel de deserción se encuentra en el nivel de postgrado en la medida que las mujeres no siguen profesiones en sus campos de estudio (a pesar de la gran cantidad de tiempo invertida en su educación antes de la vida laboral). Figura N° 16.

Figura N° 16: Proporción de mujeres y hombres en educación superior e investigación, promedio mundial.



Fuente: “Descifrar el código”, (UNESCO, 2019)

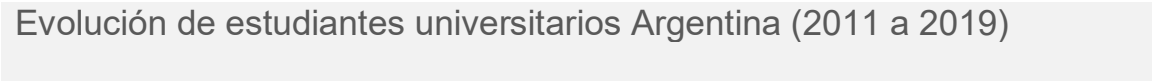
2.4: Evolución de estudiantes universitarios en la Argentina.

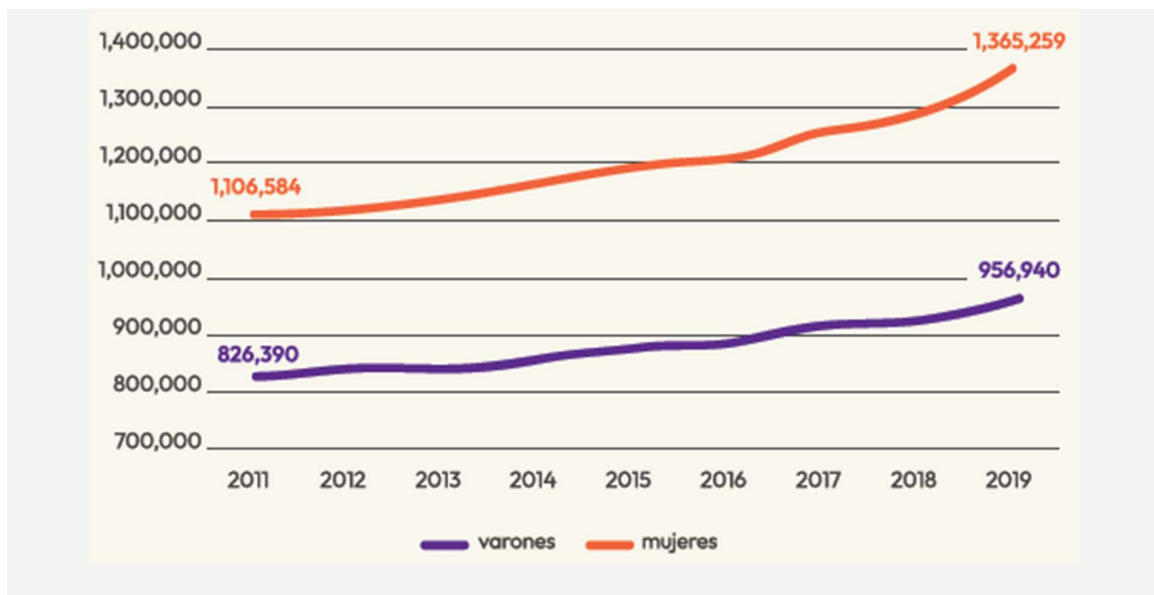
De acuerdo con el CET (2022) los estudios universitarios están en expansión. De hecho, entre el año 2011 al 2019 creció un 20% mientras que en ese mismo periodo la población argentina en su conjunto creció un 10% y el segmento más representativo del estudiantado universitario creció solo un 5%.

Las mujeres son mayoría en el sistema universitario y tuvo un crecimiento de mujeres matriculadas del 23% en ocho años, teniendo en cuenta todas las carreras universitarias.

En el año 2011 las mujeres representaban un 33% más que los varones, y en el 2019 un 42% del total de los matriculados eran mujeres. Ver evolución en la Figura N° 17.

Figura N° 17: Evolución de estudiantes universitarios Argentina (2011 a 2019).



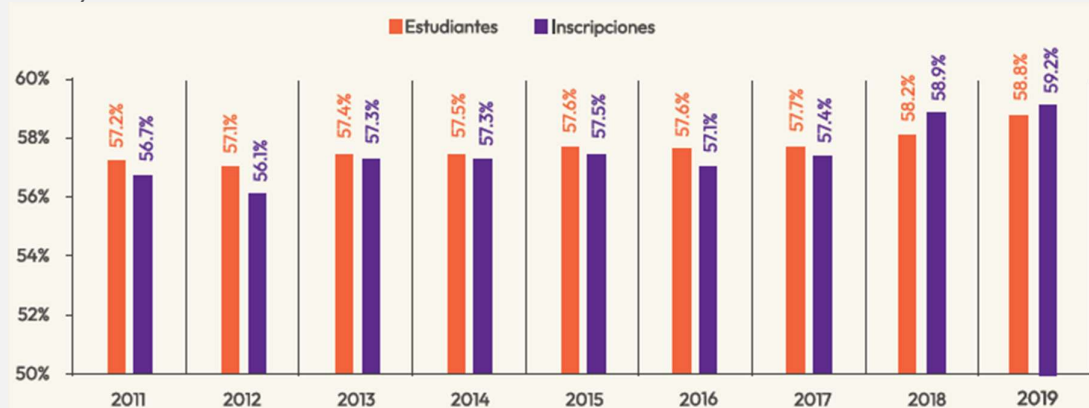


Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).

Las mujeres representan entre el 57% y el 59% del estudiantado a lo largo del periodo 2011 – 2019. Ver Figura N° 18.

Figura N° 18: Participación de las mujeres entre inscripciones y estudiantes (2011 a 2019)

Participación de las mujeres entre inscripciones y estudiantes (2011 a 2019)

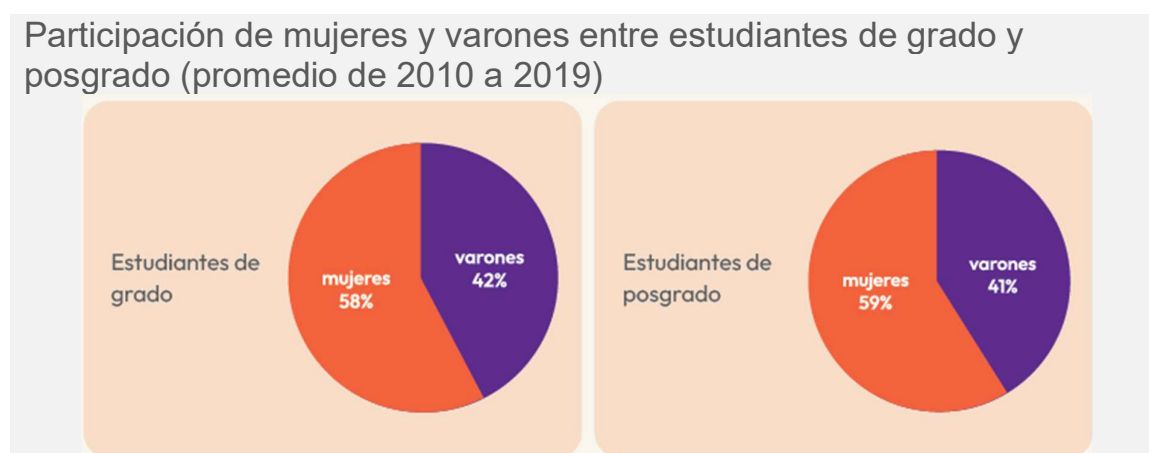


Nota: el eje vertical comienza en 50% para facilitar la comparación entre los valores reportados.

Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Adicionalmente se mantiene constante la participación de las mujeres entre estudiantes de grado y posgrado, dato relevante porque significa que las mujeres no pierden participación en el escalón más alto de los estudios superiores. Ver Figura N° 19.

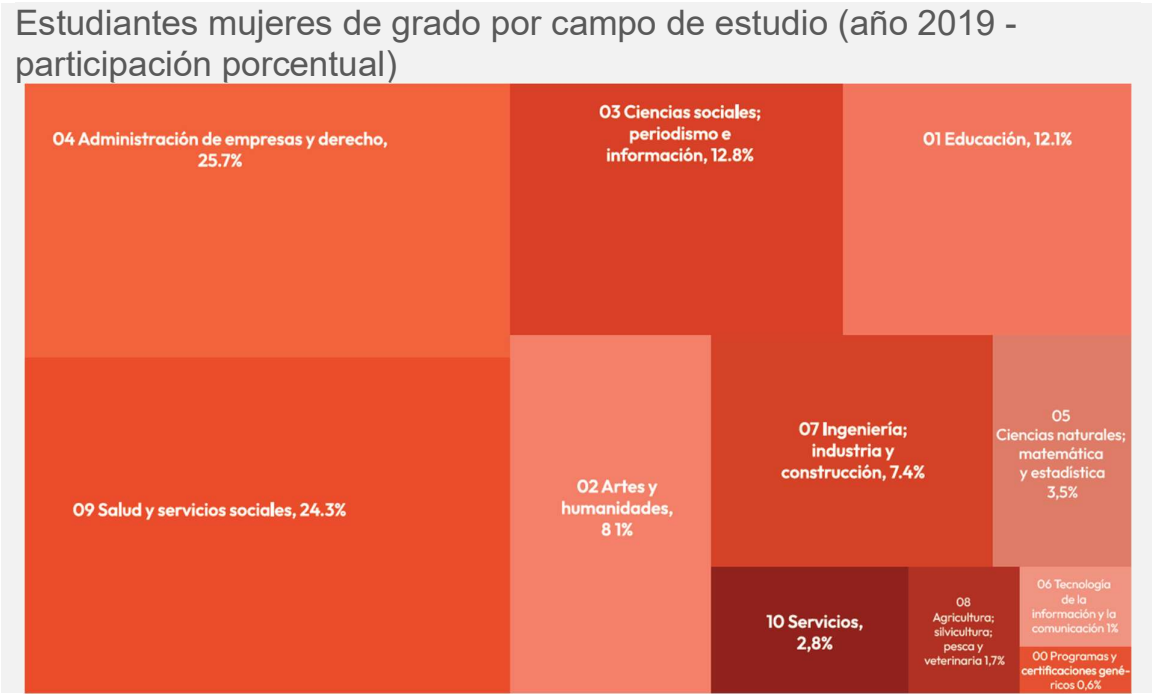
Figura N° 19: Participación de mujeres y varones entre estudiantes de grado y posgrado



Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

El informe menciona que dentro de la elección de carrera universitarias de grado las mujeres se orientan a carreras de administración de empresas, derecho, salud y servicios sociales. En 2019, Las carreras de administración y derecho representan un 26% y las de salud y servicios sociales 24%. En tercer y cuarto orden de preferencia se encuentran estudios vinculados a ciencias sociales, periodismo e información (12,8%) y educación (12,1%). El cuarto restante de estudiantes mujeres eligen carreras vinculadas con artes y humanidades (8,1%), ingeniería, industria y construcción (7,4%), ciencias naturales, matemática y estadística (3,5%), servicios (2,8%), agricultura; silvicultura; pesca y veterinaria (1,7%) y, en último lugar, tecnología de la información y la comunicación (1%), como muestra la figura a continuación.

Figura N° 20: Estudiantes mujeres de grado por campo de estudio (año 2019 - participación porcentual)



Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Para las mujeres, los posgrados más elegidos están en los campos de administración de empresas y derecho (23,8%), ciencias sociales, periodismo e información (22,4%). En tercer y cuarto lugar estuvieron salud y servicios sociales (18,4%) y educación (14,9%).

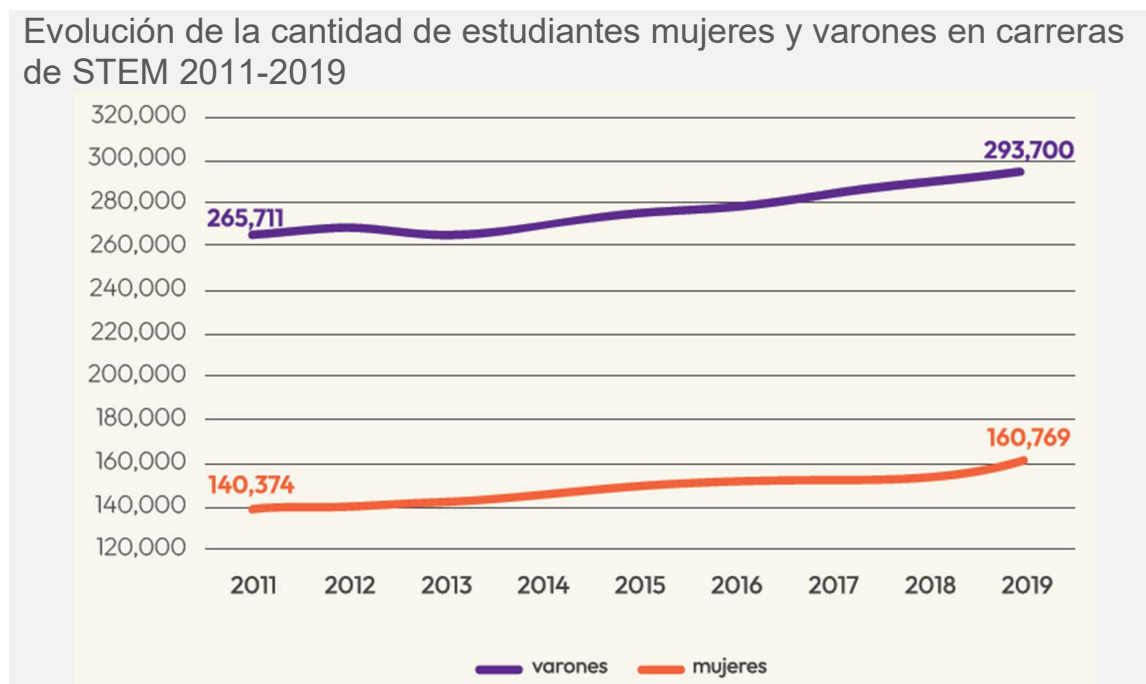
2.5: Evolución de estudiantes universitarios en STEM en la Argentina.

En el punto anterior se mencionó el crecimiento de un 20% en el estudiantado universitario argentino en el período 2011 a 2019, pero al analizar en particular la evolución en carreras STEM, si bien el aumento fue positivo, éste sólo alcanzó el 12%. Esto quiere decir que los estudios en STEM están creciendo, pero a un ritmo menor que los estudios en general.

De acuerdo con el gráfico 3.5.1. se puede observar que las mujeres representan casi la mitad de los estudiantes varones, pero durante el periodo de análisis la

cantidad de mujeres se incrementó un 15%, mientras que el de los varones un 11%.

Figura N° 21: Evolución de la cantidad de estudiantes mujeres y varones en carreras de STEM 2011-2019



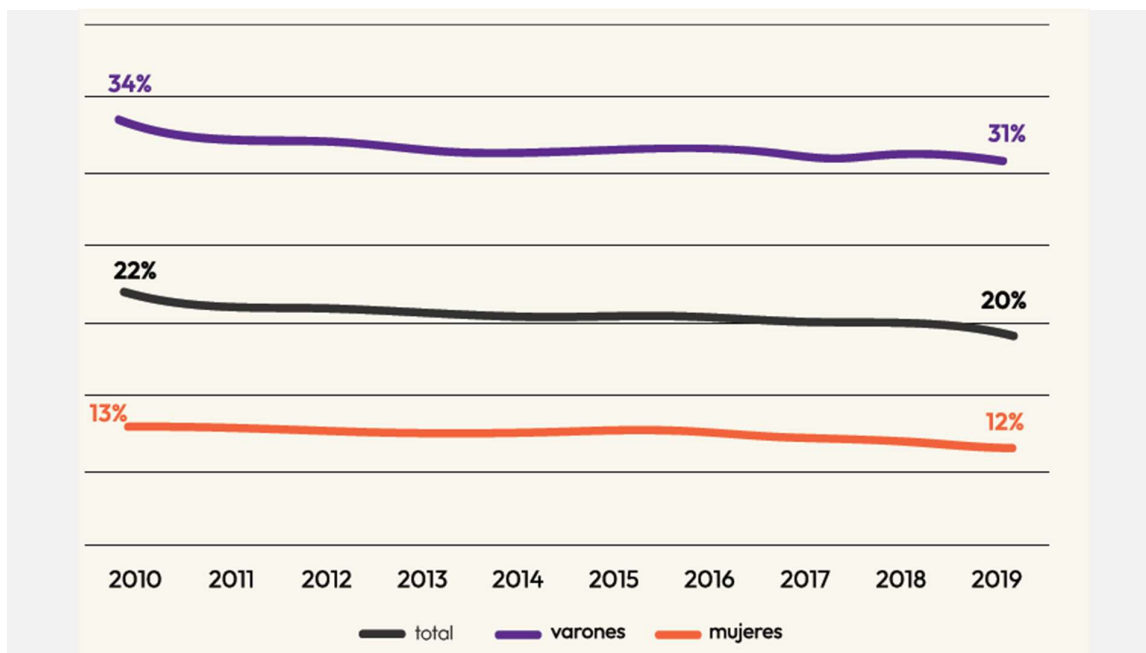
Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Por otro lado, entre las mujeres universitarias solamente el 12% elige una carrera STEM.

Si bien el 20% del estudiantado elige o cursa algún campo STEM, son los varones (en un 31%) los que estudian carreras STEM.

Figura N° 22: Evolución de la participación de las y los estudiantes de carreras de STEM en el total del estudiantado 2010 - 2019

Evolución de la participación de las y los estudiantes de carreras de STEM en el total del estudiantado 2010 - 2019



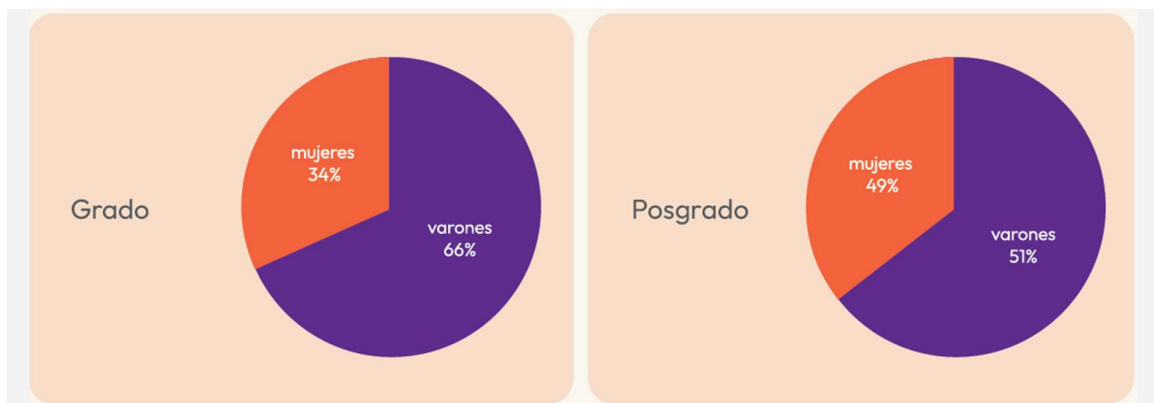
Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Como menciona el informe solo 1 de cada 3 estudiantes de una carrera STEM es mujer. Según los datos analizados 12 de cada 100 mujeres universitarias estudian una disciplina STEM y 31 de cada 100 varones lo hace.

Pero en las carreras de posgrado STEM hay una tendencia a la paridad de género, de acuerdo con la Figura N° 23

Figura N° 23: Participación de mujeres y varones entre las y los estudiantes de grado y posgrado de carreras STEM (promedio de 2010 a 2019)

Participación de mujeres y varones entre las y los estudiantes de grado y posgrado de carreras STEM (promedio de 2010 a 2019)



Fuente: “La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Dentro de la elección de carreras dentro del campo STEM la participación de las mujeres es mayor en ciencias biológicas y medioambientales y minoritaria en ingenierías y TICs.

Finalmente, el informe explica la baja participación femenina principalmente a través de disciplinas asociadas a las ingenierías y las TICs. Las mujeres representan el 18% del estudiantado si se consideran las carreras de grado en TICs, cerca del 25% para las carreras de grado y posgrado de ingeniería, y 29% en el caso de los posgrados en TICs.

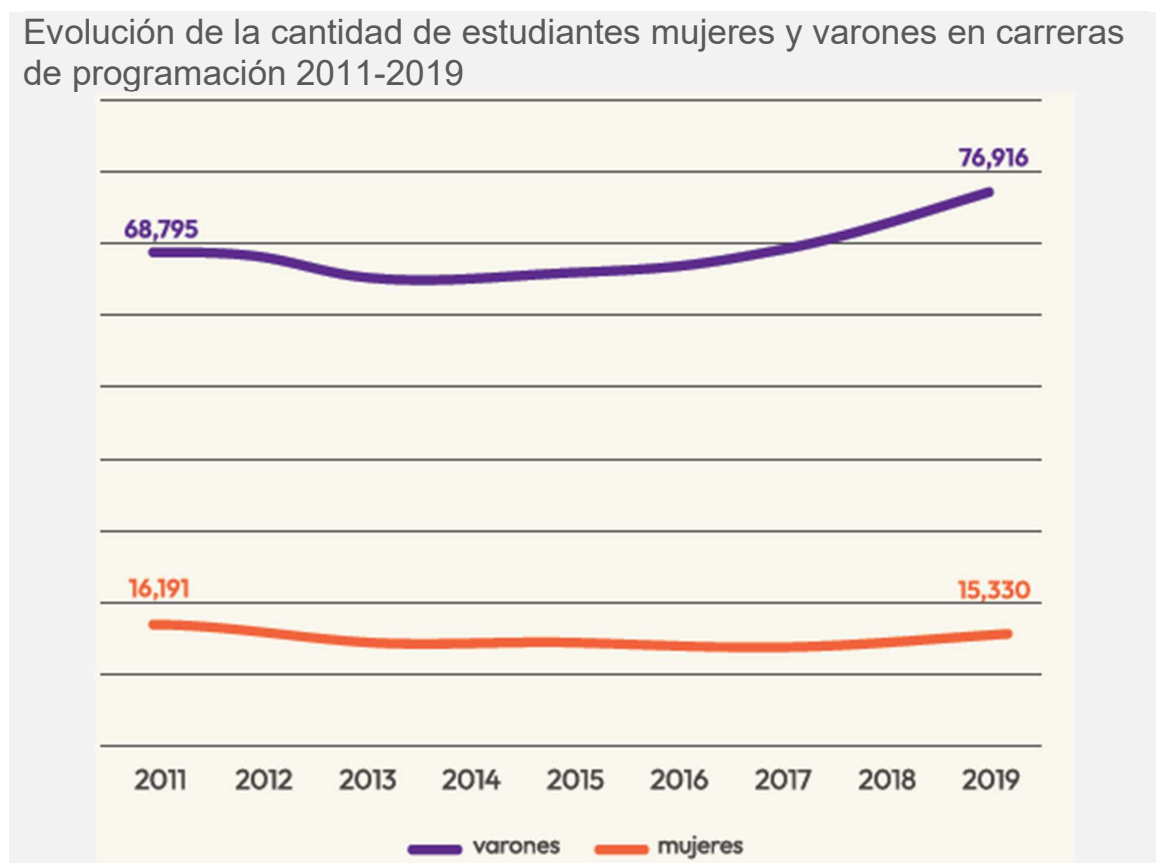
2.6: Evolución de estudiantes de programación en la Argentina.

En el punto anterior se mencionó que el crecimiento en la evolución en carreras STEM fue del 12%, pero de acuerdo con el informe (CET, 2022) si bien hay más estudiantes de programación en el periodo analizado el mismo representó un 8,5% de incremento.

Este dato no solo contrasta con el 12% de incremento en las carreras STEM, sino con el 20% del crecimiento en el estudiantado en general.

Por lo tanto, al 2019 los datos muestran un menor porcentaje de estudiantes eligen carreras de programación.

Figura N° 24: Evolución de la cantidad de estudiantes mujeres y varones en carreras de programación 2011-2019



“La brecha de género en el sistema universitario de Argentina” (CET, 2022).)

Como muestra el Figura N° 24 el crecimiento total de estudiantes paso de aproximadamente 85.000 a más de 92.000 en ocho años, creció un 8,5%.

Pero al descomponer el dato entre mujeres y varones en el primer caso durante el período de análisis el porcentaje descendió un 5%. Mientras que en el caso de los varones se aceleró en particular a partir del 2016.

En conclusión, para poder responder a un conjunto de necesidades y oportunidades que presenta esta nueva era digital, es importante la formación en disciplinas STEM. La tecnología tiene un rol cada vez más transversal y protagónico en el diseño de nuevos productos y servicios, es por eso que los

conocimientos que proporcionan estas áreas se convierten en habilidades requeridas para ser protagonistas en los procesos de creación y transformación.

Los resultados muestran que, si bien tanto en Argentina como en la mayoría de los países de nuestra región, las mujeres están sobrerrepresentadas en el total de estudiantes, son minoría en las categorías STEM. Cada 100 estudiantes, 60 son mujeres y 40 son varones, pero solo 12% de ellas elige una carrera STEM y solo 1% estudia programación.

Por tal motivo, y remarcando la relevancia del rol de la mujer es importante revisar que están haciendo las empresas para fomentar la participación de las mujeres en las áreas de valor de las compañías.

CAPITULO 3: IMPORTANCIA DEL ROL DE LA MUJER EN AREAS DE TECNOLOGIA

Luego de analizar la situación de las mujeres en el mercado laboral y las preferencias de carreras en el plano académico es importante entender qué deben realizar las empresas para lograr un progreso significativo y sostenible hacia la igualdad de género y qué iniciativas se están desarrollando en el ámbito empresarial para promover mayor inclusión de la mujer en áreas de tecnología.

3.1: Importancia de la diversidad en áreas de tecnologías

Las organizaciones están dando prioridad a las iniciativas de diversidad e inclusión e invirtiendo recursos para asegurarse de que sus equipos estén preparados para el éxito. Centrarse en la diversidad y la inclusión no sólo es lo más inteligente que puede hacer un negocio, sino también lo correcto como sociedad.

Estudios como el informe “Why diversity matters.” (McKinsey, 2015) muestran que los equipos diversos simplemente se desempeñan mejor y, como resultado, logran obtener mucho mejores resultados financieros. Como muestra la Figura N° 25 las empresas en el cuartil superior de diversidad racial y étnica tienen un 35 por ciento más de probabilidades de tener retornos financieros por encima de media de la industria nacional. Las empresas en el cuartil superior de diversidad de género tienen un 15 por ciento más de probabilidades de tener retornos financieros por encima de sus respectivas medianas.

El mencionado informe se basó en el estudio de 366 empresas públicas en una gama de industrias en Canadá, América Latina, el Reino Unido y los Estados Unidos. Dichas empresas se clasificaron en siete grupos: 1. Finanzas, seguros y servicios profesionales; 2. Industria pesada; 3. Atención sanitaria y productos farmacéuticos; 4. Telecomunicaciones, medios y tecnología; 5. Bienes de consumo y venta minorista; 6. Transporte, logística y turismo; y 7. Energía y materiales básicos.

Figura N° 25: El dividendo de la diversidad

Los datos sugieren que la diversidad se correlaciona con un mejor desempeño financiero.

Probabilidad de desempeño financiero por encima de la mediana de la industria nacional, por cuartil de diversidad, %

Diversidad étnica



Diversidad de género



Diversidad de género étnica combinada



Source: McKinsey Diversity Database

McKinsey
& Company

Si bien la correlación no es igual a la causalidad (mayor diversidad étnica y de género en posiciones de liderazgo de las empresas no se traduce automáticamente en más ganancias), la correlación sí indica que cuando las empresas apuestan por un liderazgo diverso, tienen más éxito.

A su vez el informe destaca que las empresas más diversas son más capaces para captar los mejores talentos, mejorar su orientación al cliente, satisfacción de los empleados y optimizar la toma de decisiones, y todo eso conduce a un círculo virtuoso de rendimientos crecientes.

Al profundizar sobre la importancia de la diversidad de género, en particular en la industria tecnológica, es esencial para las compañías fomentar la inclusión y diversidad en la industria tecnológica ya que los equipos diversificados en términos de género y de otras características tienen más éxito en la resolución de problemas y en la toma de decisiones. Las mujeres pueden ofrecer perspectivas únicas y valiosas en la tecnología, lo que puede mejorar la innovación y el desarrollo de la industria.

Sumado que las mujeres tienen una enorme capacidad de inspirar y motivar a otras mujeres a seguir sus pasos en estas áreas. A través del apoyo y el empoderamiento, se puede lograr una mayor inclusión y diversidad en la tecnología.

Huawei (2023) pone en valor la “perspectiva de género en la tecnología” porque permite entender cómo la tecnología afecta a las mujeres de manera diferente a los hombres. La falta de perspectiva de género en esta área puede llevar a la creación de tecnología que no está diseñada para las necesidades de las mujeres y que puede incluso exacerbar las desigualdades de género. Por ejemplo, la tecnología de reconocimiento facial a menudo tiene problemas para reconocer a las mujeres de piel más oscura, lo que puede llevar a la discriminación y la falta de acceso a ciertos servicios que usan es tecnología.

Para abordar la brecha de género, Huawei (2023) sugiere en primer lugar, crear oportunidades para que las mujeres se involucren en el sector tecnológico. Esto puede incluir programas de educación y capacitación en STEM para mujeres. En segundo lugar, la creación de entornos de trabajo inclusivos que apoyen y valoren la diversidad de género. En tercer lugar, destaca la relevancia de integrar la perspectiva de género en el diseño y desarrollo de la tecnología. Esto significa asegurarse de que las necesidades y perspectivas de las mujeres se tengan en cuenta en todas las etapas del proceso de diseño y desarrollo de la tecnología, incluyendo la investigación, la planificación y la implementación. Finalmente, fomentar la colaboración y el diálogo entre mujeres y hombres en el sector tecnológico permite desarrollar tecnologías que sean más inclusivas.

3.2: La inclusión de género en áreas de tecnologías

Oracle Latinoamérica (2023) destaca varias prácticas que las empresas pueden y deben implementar para atraer y retener talento en el mercado.

Aun cuando la presencia femenina en las empresas ha avanzado con el paso de los años, continúan algunos sesgos inconscientes que siguen afectando, como por ejemplo los procesos de contratación, la autoexigencia o la falta de confianza para postular a ciertas posiciones, entre muchas otras.

El 50% de la población está representado por mujeres, por lo que el 50% del talento disponible del mercado son mujeres, y donde hay más diversidad, también hay más innovación Oracle Latinoamérica (2023). Es por ello la importancia de actuar en dos frentes: atraer y retener estos talentos.

En línea con lo mencionado, (Martin, 2017) describe que los equipos más diversos tienden a ser más productivos y exitosos. Destaca la importancia de la diversidad en los equipos de trabajo, particularmente en la industria tecnológica, y cómo contribuye a mejorar el rendimiento organizacional. Este dato fortalece la postura sobre la necesidad de incluir a mujeres y minorías en roles más visibles dentro de las empresas, ya que no solo es una cuestión de equidad, sino también de mejorar la productividad y la innovación.

3.2.1: Acciones para atraer talento

Para atraer a más mujeres a la empresa, es importante comprender los problemas que las llevan a no postularse para una determinada vacante. En el área de tecnología, por ejemplo, que históricamente ha sido catalogado como “masculino”, en los últimos años el crecimiento ha sido exponencial en la medida que las empresas establecen nuevas estrategias de contratación y las mujeres se animan cada vez más a perseguir carreras STEM.

Alguna de esas acciones que dieron resultados muy positivos en Oracle fue la adopción de la estrategia de vacantes preferentes, que son puestos donde se prioriza la contratación de mujeres en diferentes áreas y funciones. Si bien los hombres también pueden postular, se da preferencia a las mujeres que cumplan con el perfil. Con la adopción de esta práctica, más mujeres se sintieron seguras para postular a la empresa y de las 120 vacantes preferentes publicadas en el último año, 63 % finalmente fueron ocupadas por ellas. Esto ha permitido que durante el 2022 la participación femenina en Oracle haya crecido tres puntos porcentuales en Latinoamérica.

3.2.2: Acciones para retener talento

Pero la atracción no lo es todo. Aún es necesario crear iniciativas que fomenten la retención y crecimiento de estos talentos. Para ello, se necesitan acciones que fortalezcan la autoconfianza y derriben barreras internas para desarrollar sus carreras hasta llegar a puestos de liderazgo.

Este es el resultado de varias iniciativas de formación y desarrollo de habilidades para mujeres creadas por Oracle, entre ellos, programas de mentoría, como Oracle Women Leadership (OWL), Women in Business o el programa de patrocinio de líderes. Estos programas ayudan a visibilizar el talento femenino dentro de la organización, les dan más confianza a las candidatas sobre sus cualidades y las ayudan a manejar mejor las habilidades de negociación y creación de redes.

La autora menciona que sin una perspectiva de género en las empresas que tome en consideración las dificultades específicas de las mujeres, y cree políticas o programas acordes para atraerlas y retenerlas, se seguirá desperdiciando talento.

3.3: Mujeres en tecnología: la importancia del rol de las mentoras

El sector tecnológico tiene una brecha de género muy importante que se debe erradicar. Hoy en día los puestos de trabajo del sector aún siguen siendo ocupados en su mayoría por hombres, especialmente los puestos directivos, donde apenas el 26 % son mujeres. Sin embargo, la presencia femenina está creciendo y aportando nuevas ideas e innovación en el diseño de productos y soluciones. El mercado del *gaming*, que durante años estuvo dominado por los hombres, es un ejemplo de ello. Otro ejemplo es el creciente mercado de productos *femtech*, orientados a la salud y el bienestar femeninos. Para cerrar las brechas de género en el sector tecnológico resulta esencial visibilizar y reconocer que a las mujeres sí les es posible alcanzar las metas y puestos estratégicos en las empresas de la tecnología de la información (TI). Crear esos modelos a seguir derivará en un mayor interés en la especialización de las mujeres en carreras relacionadas con STEM, que hoy solo tienen un porcentaje de un 30%. (ComputerWeekly.es, 2023)

En línea con esto (Martin, 2017) menciona como propuestas para lograr que las mujeres logren el reconocimiento y lugar en el ambiente laboral se deben desarrollar habilidades de autopromoción, crear redes de apoyo y mentoría. En el ámbito laboral el esfuerzo y el trabajo duro no garantizan reconocimiento ni éxito. Sostiene que para progresar profesionalmente no solo se necesita ser talentoso y trabajador, sino también crear redes de apoyo, participar activamente en la promoción de uno mismo y hacer visibles los propios logros. Adicionalmente enfatiza que las estructuras laborales no siempre recompensan el esfuerzo, sino la visibilidad y la influencia, lo que implica la necesidad de desarrollar habilidades de comunicación y autopromoción.

En conclusión, es responsabilidad de todas las compañías tecnológicas establecer políticas y programas que faciliten el acceso a más mujeres y generen un ambiente de representación equitativo, con el objetivo de alentar activamente a cada vez más jóvenes a convertirse en profesionales y aportar con su talento y conocimiento al desarrollo. Se necesita impulsar el acercamiento de las niñas y adolescentes a los estudios STEM, y reforzar su autoestima para eliminar los miedos. “Es prioritario incentivar a las niñas desde los niveles básicos de educación a que confíen en sus capacidades y aptitudes” (ComputerWeekly.es, 2023)

3.4: Demanda de talento IT:

Reducir la brecha de género sería una forma de recortar la distancia entre la cantidad de profesionales IT que necesitará la región en los próximos años y el talento formado disponible. No obstante, interesar a más mujeres en carreras STEM probó ser un desafío complejo de resolver. La falta de modelos femeninos en roles tecnológicos es una barrera significativa que limita la elección de carreras STEM por parte de las mujeres, aunque, en América Latina existen esfuerzos para cerrar esta brecha, como programas de apoyo, premios y políticas en los sistemas de investigación (iProfesional, 2023).

Las carreras de STEM siempre han sido de mayor predominio masculino por sobre el femenino. Es una tendencia que ha venido cambiando a medida que se

van dando entornos de transformación tecnológica en las compañías. Además, en América Latina dentro del sector tecnológico menos del 20% de los cargos son ocupados por mujeres, apuntó la mencionada consultora.

Como resumen de este capítulo es relevante recalcar que la perspectiva de género en la tecnología es importante para abordar la brecha de género en el sector tecnológico y crear tecnología que sea más inclusiva y equitativa. Es importante crear oportunidades para que las mujeres se involucren en el sector tecnológico y asegurarse de que sus perspectivas y necesidades se tengan en cuenta en el proceso de diseño y desarrollo de la tecnología.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación utiliza un paradigma cualitativo para obtener una comprensión rica y contextualizada del fenómeno estudiado, así como por la flexibilidad metodológica que permite este paradigma, en contraposición a enfoques más estructurados y cuantitativos.

Se utilizó un enfoque descriptivo para analizar el rol de la mujer en áreas de tecnología. En general, la representación de las mujeres en carreras científicas y tecnológicas ha sido históricamente baja. Sin embargo, en los últimos años ha habido un aumento en la participación de las mujeres en estos campos. Muchos países y organizaciones han implementado políticas y programas para fomentar la igualdad de género y promover la participación de las mujeres en ciencia y tecnología. A pesar de estos avances, las mujeres aún enfrentan barreras y desigualdades en el campo de la ciencia y la tecnología.

Según Best (1988) se refiere a la investigación descriptiva como aquella que minuciosamente interpreta lo que es. Está relacionada a condiciones o conexiones existentes, prácticas que prevalecen, opiniones, puntos de vista o actitudes que se mantienen, procesos en marcha, efectos que se siente o tendencias que se desarrollan.

La investigación descriptiva concierne a cómo lo que es o lo que existe se relaciona con algún hecho precedente que haya influido o afectado una condición o hecho presente.

El método de recogida de datos cualitativos es la investigación etnográfica por su flexibilidad metodológica.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

Se utilizó herramienta cuantitativa, encuesta, como instrumento de investigación.

ENCUESTA

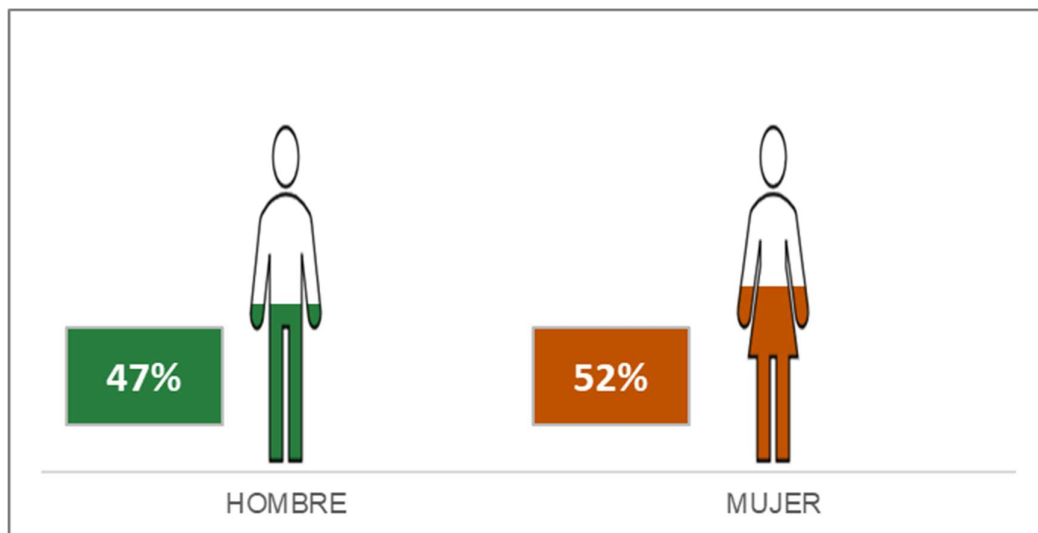
La investigación cuantitativa fue llevada a cabo por medio de una encuesta digital dirigida a personas, profesionales, que trabajen en organizaciones con áreas de tecnología definidas.

La encuesta fue estructurada en cuatro secciones con un total de 14 preguntas. Ver Apéndice 2: Estructura de la encuesta.

La encuesta fue publicada en diferentes grupos: profesionales que cursaron en la universidad Torcuato Di Tella carreras de postgrado; grupo de CIOs Argentina, colegas que ocupan posiciones jerárquicas y no jerárquicas de RRHH, grupos de IT, etc.

Se recibieron 106 respuestas, de las cuales un 52% fue respondido por mujeres y un 47% por varones. Solo un caso prefirió no especificar. Ver Figura N.º 26.

Figura N.º 26: Representación de varones y mujeres en las respuestas.



MARCO EMPIRICO-DOCUMENTAL

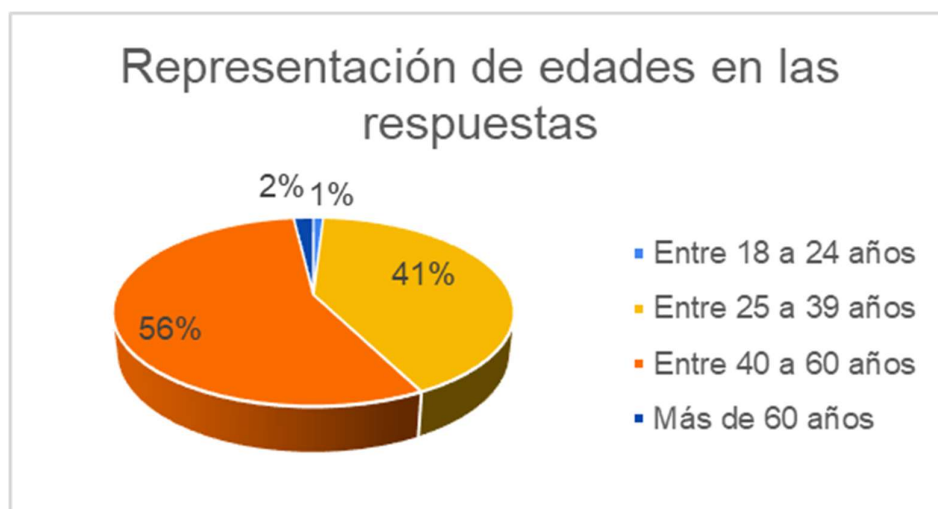
CAPITULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de los resultados de la encuesta, como así también el análisis de la brecha de género en tecnología y plan de acción para reducir la brecha.

4.1. Análisis sociodemográfico de la encuesta en relación con el liderazgo

En relación con la edad de los participantes la mayor representatividad está dada en el rango de edad entre 40 a 60 años (56%) y luego un 42% corresponde a personas entre 25 y 39 años. Como se ve en la Figura N.º 27.

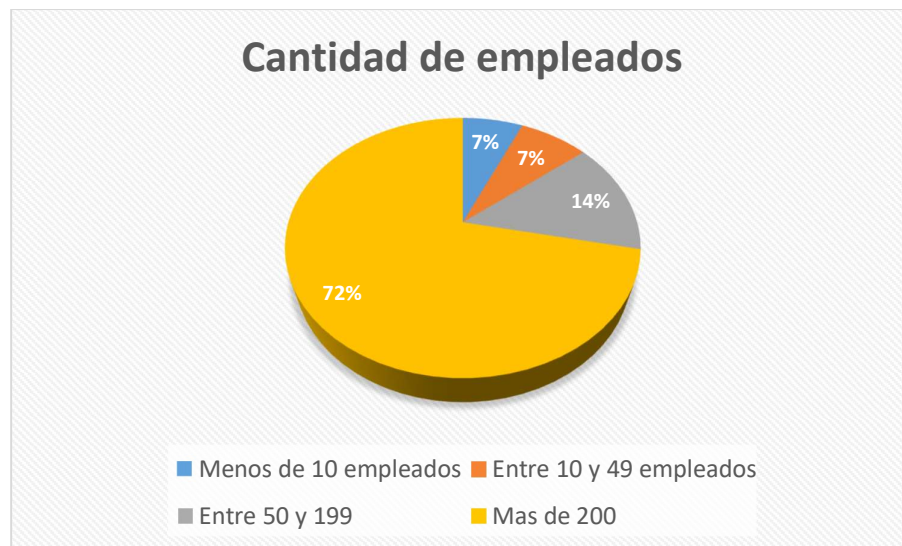
Figura N° 27: Representación de edades en las respuestas de la encuesta.



La mayor representatividad está dada por empresas de la industria de Alimentos y Bebidas (9%). Seguida por High Tech (8%) y luego Bancos y Servicios de consultoría empresarial (7%) entre otros.

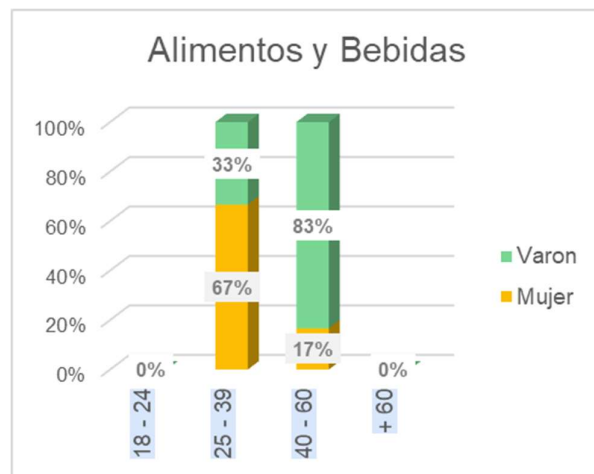
Como se ve en la Figura N.º 28 el 72% de las personas que contestaron pertenecen a empresas de más de 200 empleados. 14% a empresas que tienen entre 50 y 199 empleados, y luego un 7% en empresas con entre 10 y 49 empleados y un 7% con menos de 10 empleados.

Figura N.º 28: Cantidad de empleados en las empresas de la encuesta.



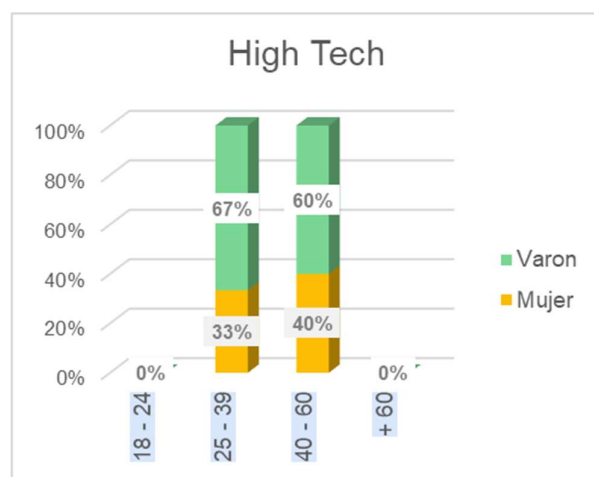
En relación con las Edades y Mujeres de las tres Industrias más representadas en la encuesta, en el caso de la Industria de 'Alimentos y Bebidas' el 30% de las respuestas son mujeres y con mayor participación de respuestas en el rango de edad de 25 a 39 años (67%) como muestra la Figura N.º 29.

Figura N.º 29: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en la Industria de 'Alimentos y Bebidas'.



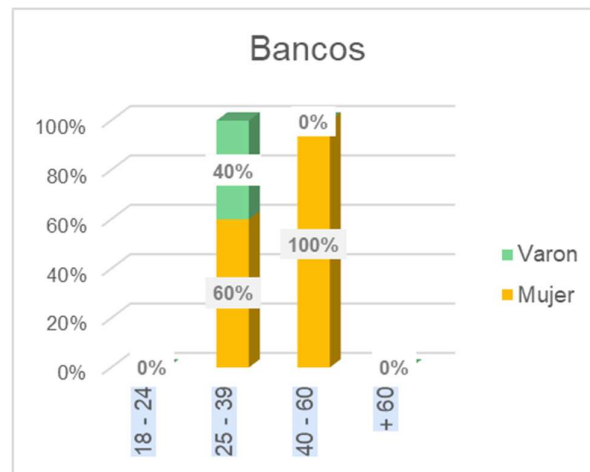
En el caso de la Industria 'High Tech' el 38% de las respuestas son mujeres y con mayor participación de respuestas en el rango de edad de 40 a 60 años (40%). Ver Figura N.º 30.

Figura N.º 30: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en la Industria de 'High Tech'.



Para el caso de los Bancos, como se ve en la Figura N.º 31, el 71% de participación corresponde a mujeres con mayor cantidad de respuestas en el rango de 40 a 60 donde todas las respuestas son de mujeres, 100%.

Figura N° 31: Respuesta de Mujeres y Varones por edad en 'Bancos'.



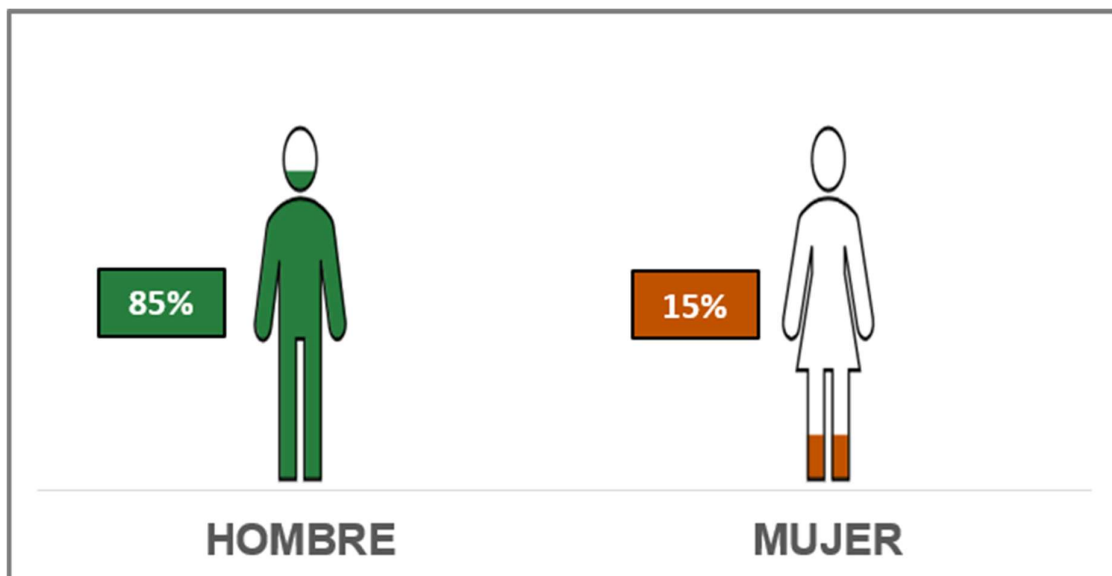
Para poder analizar la participación de la mujer en el área de tecnología se plantearon cinco preguntas, con la finalidad de investigar acerca del posicionamiento de las mujeres en las áreas de tecnología y su rol de liderazgo.

Al profundizar respecto del área de tecnología 4 de las 106 respuestas (4%) no conocen quien ocupa la posición de liderazgo del área de Tecnología.

Del resto de las respuestas, 102 casos, la mujer lidera el área de Tecnología solo en un 15%.

Como muestra la Figura N.º 32 en un 85% de los casos la posición de liderazgo es ocupada por varones.

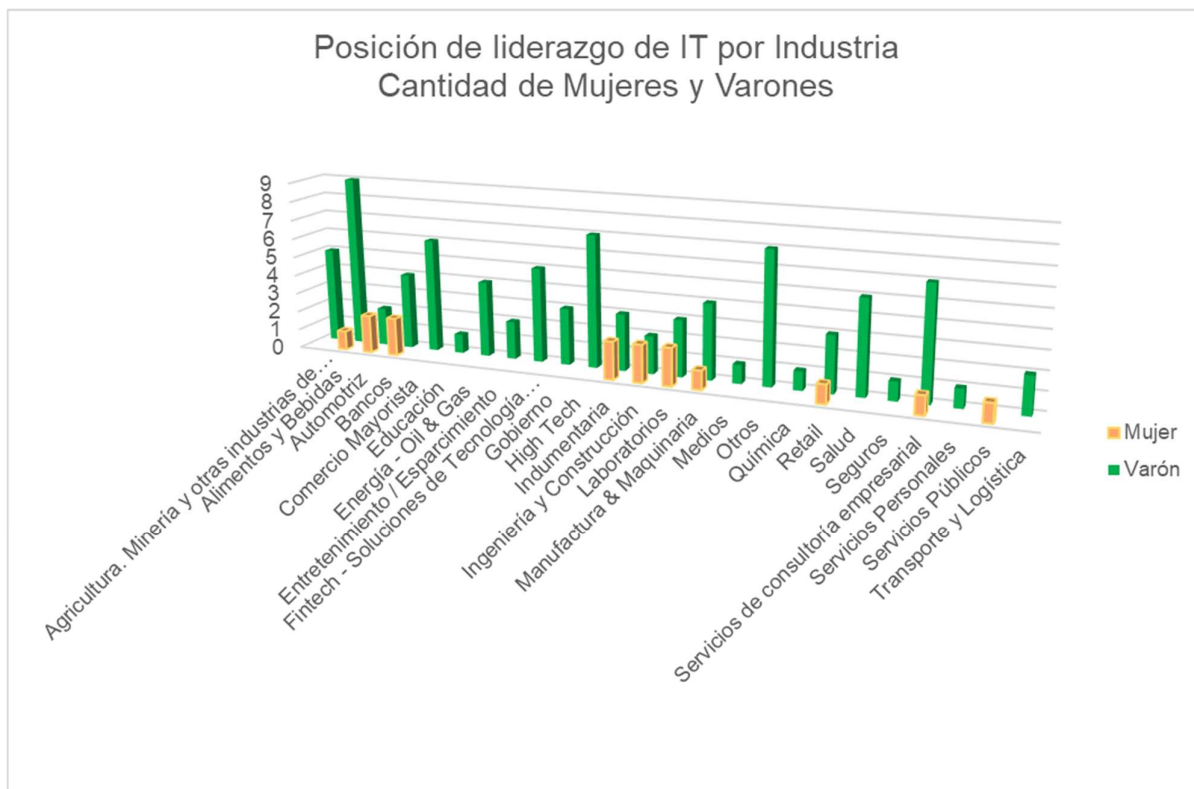
Figura N° 32: Posición de liderazgo en el Área de Tecnología.



Analizando las industrias y la posición de IT con mayor presencia femenina se destacan las siguientes diez industrias: Servicios Públicos (100%), Automotriz (50%), Ingeniería y Construcción (50%), Indumentaria (40%), Laboratorios (40%), Bancos (33%), Retail (25%), Manufactura & Maquinaria (20%), Servicios de consultoría empresarial (14%) y Alimentos y Bebidas (10%).

En las otras quince industrias que se obtuvieron respuestas no hay posiciones de IT lideradas por mujeres, ver Figura N.º 33.

Figura N° 33: Posición de liderazgo en el Área de Tecnología por Industria.



La mayor participación de mujeres como líderes de área de tecnología se da en empresas con más de 200 empleados, como muestra la Figura N.º 34.

Por otro lado, en empresas chicas de menos de 10 empleados la posición número uno de Tecnología en el 100% de los casos es ocupada por un varón.

Figura N.º 34: Posición de liderazgo en el área de Tecnología según cantidad de empleados.

MUJER LIDER	CANT EMPLEADOS	VARON LIDER
17%	+ 200	83%
13%	50 - 199	87%
13%	10 - 49	88%
0%	- 10	100%

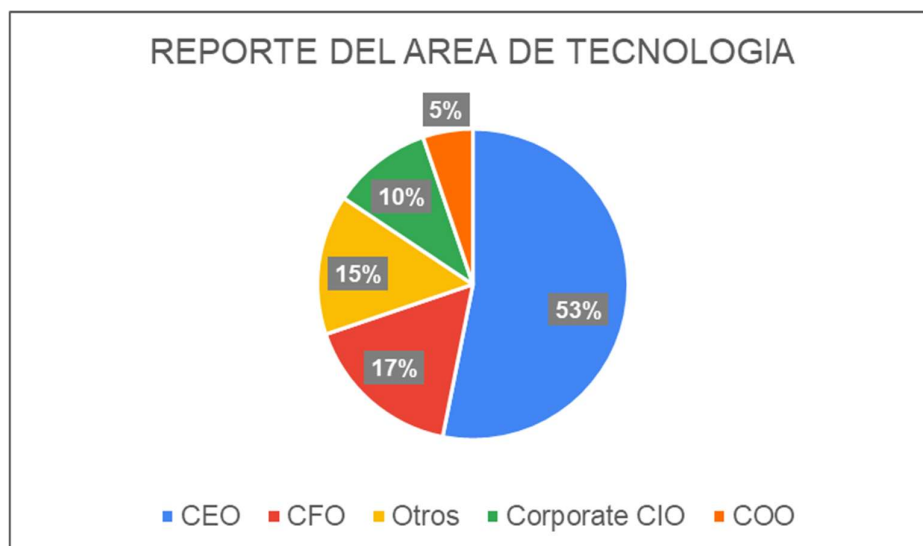
Empresas de más de 200 empleados tienen posiciones de IT lideradas por mujeres, y los sectores industriales donde se encuentran son: Alimentos y Bebidas, Automotriz, Bancos, Indumentaria, Ingeniería y Construcción, Laboratorios, Retail, Servicios de consultoría empresarial y Servicios Públicos.

Para entender el posicionamiento del área de tecnología en cuanto al peso dentro de la organización, y que tan estratégico es para el negocio, se consultó a quien le reporta el área de IT, si directamente al Director ejecutivo u a otras áreas.

Del total de respuestas (106) tomamos cómo válidas solo aquellas que conocen el reporte del Área de IT, en ese caso 96 respuestas, es decir 91%

Teniendo en cuenta las respuestas válidas se relevó el siguiente reporte: 53% al CEO (Chief Executive Officer); 17% CFO; 10% CIO (Chief Information Officer); 5% al COO (Chief Operating Officer) y 15% Otros. Ver Figura N.º 35. Este caso tiene mayor representación de respuestas en las industrias de Alimentos y Bebidas, Bancos, Comercio Mayorista, Fintech - Soluciones de Tecnología Financiera, Manufactura & Maquinaria y Servicios de consultoría empresarial.

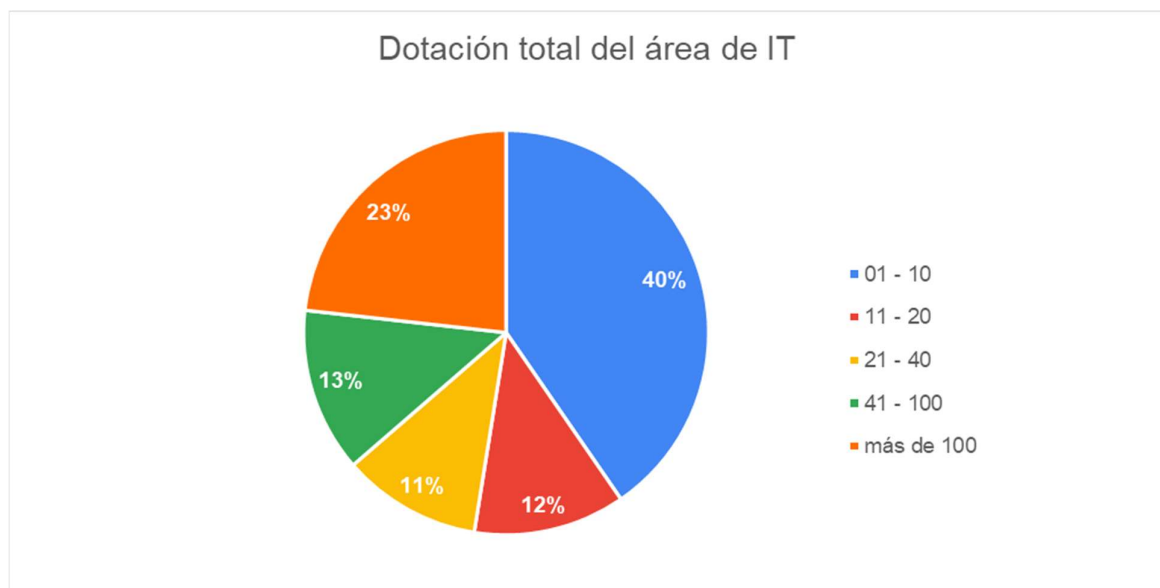
Figura N.º 35: Reporte del área de Tecnología.



Adicional al reporte del área de IT también se preguntó por la cantidad de empleados del área. En este caso las respuestas válidas fueron 97, teniendo en cuenta que en 9 casos se desconoce el dato.

Como señala la Figura N.º 36, tomando las respuestas válidas (92%) de la dotación de IT, el 40% de las áreas de IT tienen entre 1 y 10 empleados. Un 23% de las respuestas tiene más de 100 empleados, un 13% entre 41 y 100 empleados, seguido por 12% entre 11 y 20 empleados y un 11% entre 21 y 40 empleados.

Figura N.º 36: Dotación del área de Tecnología.



Para el caso de áreas de tecnologías con más de 100 empleados en su dotación (23%), las principales industrias son Fintech - Soluciones de Tecnología Financiera y Bancos.

A su vez de ese 23% que tienen una dotación de más de 100 empleados en el área de IT en un 14% de los casos son liderados por mujeres. Ver Figura N.º 37

Figura N.º 37: Dotación del área de Tecnología y Líder del Área.

MUJER LIDER	DOTACION IT	VARON LIDER
8	01 - 10	30
1	11 - 20	11
2	21 - 40	9
0	41 - 100	12
3	más de 100	19

Al profundizar respecto de la cantidad de mujeres en la dotación del área de tecnología la participación de las mujeres es de un 20%, como muestra la Figura N.º 38.

Figura N.º 38: Participación de Mujeres en el área de Tecnología.



Este valor es muy cercano a lo referido en el marco teórico dentro del punto 1.4: Participación de la mujer en el mercado laboral de Tecnología. Figura N.º 11.

Dentro de las principales industrias con mayor cantidad de mujeres en su dotación en el área de tecnología se encuentran, como muestra la Figura N.º 39, Seguros, Servicios Personales, Retail, Salud, Bancos y Servicios de consultoría empresarial.

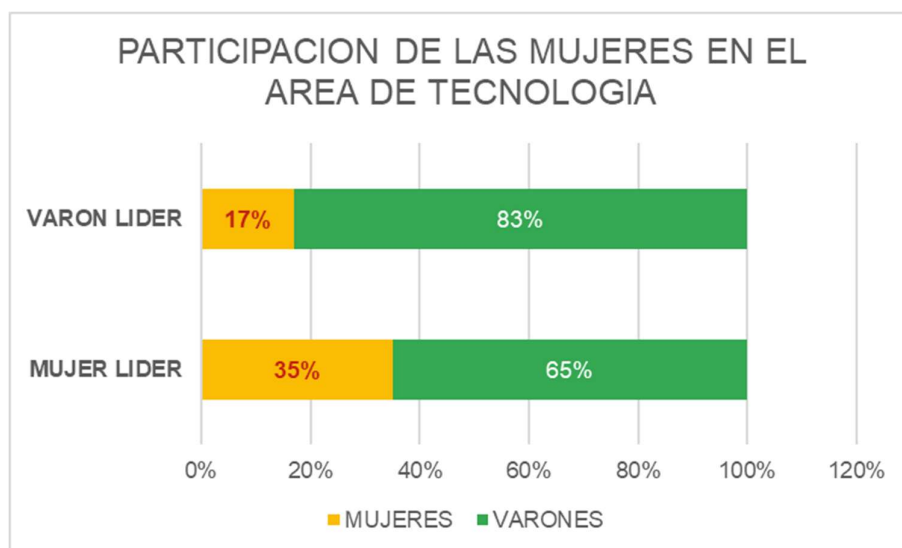
Figura N° 39: Participación de Mujeres en el área de Tecnología por Industria.

INDUSTRIA	Mujeres en la dotación de IT
Servicios Personales	40%
Seguros	40%
Retail	33%
Salud	31%
Bancos	29%
Servicios de consultoría empresarial	28%
Ingeniería y Construcción	27%
Gobierno	27%
Energía - Oil & Gas	26%
Servicios Públicos	25%
Fintech - Soluciones de Tecnología Financiera	23%
Comercio Mayorista	22%
Educación	20%
High Tech	19%
Automotriz	18%
Indumentaria	17%
Otros	15%
Alimentos y Bebidas	14%
Laboratorios	10%
Entretenimiento / Esparcimiento	10%
Manufactura & Maquinaria	10%
Agricultura. Minería y otras industrias de extracción	10%
Transporte y Logística	7%
Química	0%
Medios	0%
PROMEDIO DOTACION DE MUJERES	20%

Respecto de la participación de las mujeres en el área de tecnología, cuando el área es liderada además por una mujer el porcentaje de mujeres en la dotación es de 35%, mientras cuando es lidera por un varón cae a un 17%. Ver Figura N.º 40.

En referencia al marco teórico, punto 3.1: Importancia de la diversidad en áreas de tecnologías, claramente en entornos liderados por una mujer los equipos de tecnología son más diversos.

Figura N° 40: Participación de Mujeres en el área de Tecnología según Líder del Área.



Como conclusión de lo analizado en los resultados de la encuesta se observa que solo el 15% de las posiciones de liderazgo en el área de tecnología son ocupadas por mujeres. Esto está alineado con lo mencionado por CIPPEC (2021) desarrollado en el capítulo 1.4, donde se destaca que las mujeres están subrepresentadas en sectores de Ciencia y Tecnología (CyT), especialmente en puestos de liderazgo. Esta brecha de género en el liderazgo tecnológico va en línea con lo destacado en el Global Gender Gap Report (2022) en el capítulo 1.1. donde se menciona que la brecha de género en participación económica y oportunidad es una de las más grandes, con solo un 60,3% de esta brecha cerrada. Los datos de la encuesta refuerzan la idea de la falta de representación femenina en puestos directivos y de toma de decisiones, limitando el progreso hacia la equidad de género. Esto es coincidente con (Martin, 2017) respecto de la poca visibilidad de las mujeres en el campo de la tecnología relacionado con una cultura laboral que subestima sus logros y alarga o profundiza estereotipos de género; remarcando que en el ámbito laboral el esfuerzo y el trabajo duro no garantizan reconocimiento ni éxito.

A su vez la encuesta revela que la participación de mujeres en el área de tecnología es del 20%, coincidente con los datos de CIPPEC (2021) desarrollado en el capítulo 1.4, que indican que las mujeres representan solo un tercio de los

trabajadores en CyT en América Latina. Según UNESCO (2021), la participación de mujeres en sectores tecnológicos sigue siendo baja, con menos del 30% de las mujeres involucradas en áreas relacionadas con STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Esto refleja que, a pesar de algunos avances, persiste una subrepresentación femenina en el campo tecnológico.

El análisis de la encuesta muestra que, en áreas de tecnología lideradas por mujeres, el porcentaje de mujeres en la dotación es del 35%, mientras que en aquellas lideradas por hombres, es del 17%. Esto confirma lo que McKinsey (2018) capítulo 3.1 menciona sobre cómo los equipos diversos en términos de género tienden a tener un mejor rendimiento y mejores resultados financieros. La diversidad de género en los equipos, especialmente en la industria tecnológica, es crucial para mejorar la innovación y la productividad, tal como sostiene el World Economic Forum (2022) en su Global Gender Gap Report y es coincidente con (Martin, 2017) que resalta que la diversidad de género, en particular en la industria tecnológica, es esencial para las compañías ya que los equipos diversificados en términos de género y de otras características tienen más éxito en la resolución de problemas y en la toma de decisiones. Las mujeres pueden ofrecer perspectivas únicas y valiosas en la tecnología, lo que puede mejorar la innovación y el desarrollo de la industria.

4.2. Brecha de género en tecnología.

Hay varios factores que inciden en la brecha de género en tecnología como se menciona por ejemplo en (Ribecco, 2020) y en (Masnatta, 2019) originados por estereotipos de género por ejemplo cuando ya desde la infancia se suele regalar a un niño la computadora o bloques de construcción o autos de carrera, mientras que a las niñas el regalo está relacionado con muñecas, cocinitas o maquillaje. O cuando es usada la voz de la mujer en aplicaciones como Alexa, de Amazon, Siri de Apple o Cortana de Microsoft, que son estereotipos de género femenino asociados a roles serviles y pasivos.

A nivel estructural, las mujeres enfrentan barreras como sesgos implícitos en los procesos de contratación, la falta de modelos a seguir y el estigma de que las

mujeres no son tan buenas en áreas técnicas como las matemáticas o la programación. Además, la cultura laboral, frecuentemente dominada por hombres, puede hacer que las mujeres se sientan excluidas, lo que afecta su permanencia y progreso en el sector. La falta de redes de apoyo y la escasez de mentoras contribuyen aún más a esta desigualdad. En el capítulo 3.3: Mujeres en tecnología: la importancia del rol de las mentoras se resalta que para cerrar las brechas de género en el sector tecnológico resulta esencial visibilizar y reconocer que a las mujeres sí les es posible alcanzar las metas y puestos estratégicos en las empresas de la tecnología de la información (TI). La importancia de la diversidad desarrollado en el “Why diversity matters.” (McKinsey, 2015) destaca que las mujeres tienen una enorme capacidad de inspirar y motivar a otras mujeres a seguir sus pasos en estas áreas. A través del apoyo y el empoderamiento, se puede lograr una mayor inclusión y diversidad en la tecnología. Esto coincide con la propuesta de (Martin, 2017) de fortalecer la necesidad de incluir a mujeres y minorías en roles más visibles dentro de las empresas, ya que no solo es una cuestión de equidad, sino también de mejorar la productividad y la innovación. Tiene mucha importancia la diversidad de género, en particular en la industria tecnológica, y es esencial para las compañías fomentar la inclusión y diversidad en la industria tecnológica ya que los equipos diversificados en términos de género y de otras características tienen más éxito en la resolución de problemas y en la toma de decisiones. Las mujeres pueden ofrecer perspectivas únicas y valiosas en la tecnología, lo que puede mejorar la innovación y el desarrollo de la industria.

Como se vio en la encuesta figura N° 39, la participación femenina en las áreas de tecnología es de un 20%. Pero en equipos donde la posición de liderazgo del área es ocupada por una mujer, llega a 35%, figura N° 40.

La brecha de género en tecnología afecta directamente a la innovación y al progreso del sector. Dado que, al excluir a las mujeres, se limita la diversidad de visiones o perspectivas, lo que impide que se desarrollen soluciones más completas e inclusivas. Además, sin una representación femenina adecuada en roles de liderazgo y diseño, los productos y servicios tecnológicos pueden no considerar las necesidades de todas las personas, lo que genera sesgos y

reduce el potencial de innovación en áreas clave como la inteligencia artificial y el diseño de productos. Es un punto clave para el futuro.

4.3. Plan de acción para reducir la brecha de género en el área de tecnología.

Es importante entender cuáles serían algunas de las principales causas de la baja representación femenina en carreras STEM, para poder derribar alguno de los estereotipos de género mencionados en (Ribecco, 2020) y en (Masnatta, 2019), como, por ejemplo, que esta la idea de que las niñas no son tan buenas para las matemáticas o la tecnología, lo cual persiste como un prejuicio social. Esto se refleja en la falta de incentivos para que las niñas se involucren en disciplinas STEM desde pequeñas, lo que limita sus opciones y confianza, y su vez cómo estos estereotipos afectan la decisión de las jóvenes al elegir carreras en tecnología.

Desde el punto de vista de la educación se destacan iniciativas que remarcan la importancia de introducir a las niñas en STEM antes de que los estereotipos de género afecten su percepción de las carreras tecnológicas.

Un ejemplo relacionado con la educación temprana en STEM para niñas, es la iniciativa Girls Who Code. Este programa busca cerrar la brecha de género en tecnología mediante la enseñanza de habilidades de programación a niñas desde una edad temprana, brindándoles no solo el conocimiento técnico, sino también el empoderamiento para seguir carreras en el sector.

Entonces para reducir la brecha de género en tecnología, se plantean varios enfoques clave que se deben abordar en los distintos ámbitos:

- Educación en STEM desde temprana edad: Introducir a las niñas en matemáticas, ciencias y tecnología para dismantelar estereotipos y construir confianza desde jóvenes.
- Mentoría y redes de apoyo: Establecer programas de mentoría donde las mujeres puedan recibir orientación de figuras destacadas en la industria.

- Políticas corporativas inclusivas: Fomentar la igualdad salarial, promover la contratación diversa y crear ambientes laborales que ofrezcan igualdad de oportunidades de crecimiento y liderazgo. Las empresas deben adoptar prácticas de contratación equitativa, ofrecer programas de mentoría para mujeres y establecer objetivos claros de diversidad en sus equipos. Todas estas acciones son clave para garantizar que todos los géneros tengan las mismas oportunidades para contribuir y prosperar en la tecnología.

CONCLUSIONES

Como conclusión de la investigación realizada surge que, a pesar de los avances tecnológicos y el reconocimiento de la importancia de la diversidad en las empresas, la participación de las mujeres en áreas de STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) sigue siendo baja. Las barreras estructurales, sociales y culturales que enfrentan las mujeres comienzan desde la etapa educativa, donde los estereotipos de género desalientan su participación en carreras tecnológicas. Por lo tanto, luego esto se traduce en una baja representación femenina en los entornos laborales, especialmente en puestos de liderazgo. Los datos muestran que la brecha de género en el sector de tecnología es grande, con solo un **15%** de mujeres ocupando roles de liderazgo en áreas de TIC. Esta disparidad no solo limita las oportunidades para las mujeres, sino que también impacta negativamente en la innovación y el crecimiento de las empresas. La investigación demuestra que los equipos diversos, especialmente en términos de género, logran mejores resultados financieros y de productividad, lo que refuerza la necesidad de promover la inclusión femenina en estos sectores.

Para poder reducir las barreras que limitan la participación de las mujeres en carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en Latinoamérica existen iniciativas globales diseñadas para abordar la brecha de género desde diferentes frentes: educativo, cultural y laboral. Estas iniciativas promueven la inclusión, educación temprana y programas de desarrollo profesional para mujeres en tecnología como se vio en el punto capítulo 4.4.

Estas iniciativas permitirán en el corto plazo un aumento de la visibilidad de mujeres en carreras STEM y crecimiento en la matrícula de mujeres en universidades que ofrecen carreras técnicas. En el mediano plazo se espera ver un aumento en el número de mujeres egresadas de programas STEM y por lo tanto mayor inclusión en empresas tecnológicas. Por consiguiente, en el largo plazo facilitará una mayor igualdad en el acceso y ocupación de puestos de liderazgo en las áreas tecnológicas para las mujeres.

Actualmente ya se utilizan algunas métricas para poder medir la evolución de la brecha de género, por ejemplo, el Índice de Brecha de Género del Foro

Económico Mundial que mide la paridad de género en educación, salud, participación económica y empoderamiento político. O la métrica de proporción de mujeres en carreras STEM que son indicadores de instituciones académicas que miden la cantidad de mujeres matriculadas y graduadas en áreas STEM y encuestas de participación laboral femenina que mide la cantidad de mujeres en sectores tecnológicos y en roles de liderazgo dentro de las empresas.

Como se mencionó previamente algunas barreras incluyeron estereotipos de género, falta de incentivos educativos, y la percepción de las disciplinas STEM como áreas difíciles o poco atractivas, por tal motivo antes de la pandemia, la cantidad de estudiantes matriculados en carreras de Tecnología de la Información y Comunicación estaba en descenso. A pesar de la demanda creciente en el mercado laboral, las carreras STEM y de programación no lograban atraer un número suficiente de estudiantes, particularmente mujeres.

Durante y después de la pandemia, hubo un crecimiento significativo en la demanda de profesionales en el sector tecnológico. Las empresas comenzaron a buscar talentos que pudieran facilitar la transformación digital, lo que resultó en una mayor oferta de empleo en áreas como desarrollo de software, ciberseguridad, inteligencia artificial y análisis de datos.

La transformación digital aceleró la demanda de profesionales TIC, incrementando el interés por estas carreras tanto en hombres como en mujeres. Se espera que esta tendencia continúe a medida que la digitalización siga dominando el mercado laboral.

A pesar de la alta demanda de profesionales en tecnología, varias barreras impiden que las mujeres se involucren en carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y programación. Estas barreras son de naturaleza cultural, educativa y estructural, y han limitado la participación femenina en estos campos antes de 2019. Como se mencionó la combinación de estereotipos de género, la falta de modelos femeninos visibles, ambientes educativos no inclusivos y la carencia de redes de apoyo y mentoría crean esas barreras que limitan la participación de las chicas en carreras STEM y programación.

Por último, dentro de la estructura organizacional de las empresas, la representación de mujeres en puestos de liderazgo en áreas de STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) sigue siendo baja a nivel global y regional, incluida Latinoamérica.

Tanto en STEM como en TIC, las mujeres siguen enfrentando importantes barreras para acceder a posiciones de liderazgo. Aunque hay avances en ciertos sectores, la representación femenina en puestos directivos sigue siendo baja, con un 15% en liderazgo en TIC. Las empresas con líderes femeninas en tecnología tienden a tener una mayor participación de mujeres en sus equipos, lo que destaca la necesidad de promover políticas de igualdad de género y mentoría para aumentar la presencia femenina en roles clave.

En resumen, la participación de las mujeres en tecnología es no solo una cuestión de equidad, sino también un factor crucial para el futuro del sector y la sociedad en su conjunto. Para lograr una verdadera igualdad de género en STEM y TIC, es fundamental que tanto el ámbito educativo como el empresarial adopten estrategias integrales y sostenibles que favorezcan la diversidad y la inclusión.

LISTA DE REFERENCIAS

- CET. (2022). *La brecha de género en el sistema universitario de Argentina*.
- CIPPEC. (2021). *Mujeres en ciencia y tecnología*. Centro de Implementación de Políticas Publicas para la Equidad y Crecimiento.
- ComputerWeekly.es. (2023). *Mujeres en tecnología: la importancia del rol de las mentoras*.
- Huawei. (2023). *La perspectiva de género en la tecnología*.
- iProfesional, P. K. (2023). *Argentina lidera la demanda de talento IT: qué puestos son los más buscados y cuánto pagan*.
- Martin, C. (2017). *No, Hard Work Does Not Speak For Itself*. Obtenido de <https://youtu.be/8TtOdtK86c4?si=H8wNS3zTVcEL1zVu>
- Masnatta, M. (2019). *Recuperar el rol de las mujeres en la tecnología*. Obtenido de <https://youtu.be/WvH2Ro89xWU?si=qHxKn2L3iJf7DOPZ>
- McKinsey. (2015). *Why diversity matters*.
- ONU. (2020). *LAS MUJERES EN CIENCIAS, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*.
- Oracle Latinoamérica, D. B. (2023). *Promover la inclusión de género permite disponer de todo el talento*. ComputerWeekly.es.
- Ribecco, C. (2020). *Hackear la brecha de género, mujeres y tecnología*. Obtenido de https://youtu.be/zADN33WVEtU?si=T6VFGQ6x_SsCMntG
- UNESCO. (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*.
- UNESCO. (2021). *La carrera contra el reloj para un desarrollo más inteligente*.
- World Economic Forum. (2022). *Global Gender Gap Report*.

ANEXOS Y APENDICES

Anexo 1: Estructura del Índice Global de Brecha de Género, 2022

Subindex	Indicator	Source
Economic Participation and Opportunity	Labour-force participation rate	International Labour Organization (ILO), <i>ILOSTAT</i> database, modelled estim
Economic Participation and Opportunity	Wage equality for similar work	World Economic Forum, Executive Opinion Survey (EOS)
Economic Participation and Opportunity	Estimated earned income	International Labour Organization (ILO), <i>ILOSTAT</i> database (accessed March 2022); International Monetary Fund (IMF), <i>World Economic Outlook</i> (October 2020); World Bank, <i>World Development Indicators</i> database (accessed March 2022)
Economic Participation and Opportunity	Legislators, senior officials and managers	International Labour Organization (ILO), <i>ILOSTAT</i> database (accessed March 2022)
Economic Participation and Opportunity	Professional and technical workers	International Labour Organization (ILO), <i>ILOSTAT</i> database (accessed March 2022)
Educational Attainment	Literacy rate	UNESCO, <i>UIS.Stat</i> Education statistics data portal. When not available, data sourced from United Nations Development Programme, Human Development Reports, most recent year available between 2012 and 2022.
Educational Attainment	Enrolment in primary education	UNESCO, <i>UIS.Stat</i> Education statistics data portal
Educational Attainment	Enrolment in secondary education	UNESCO, <i>UIS.Stat</i> Education statistics data portal
Educational Attainment	Enrolment in tertiary education	UNESCO, <i>UIS.Stat</i> Education statistics data portal
Health and Survival	Sex ratio at birth	World Bank, <i>World Development Indicators</i> database
Health and Survival	Healthy life expectancy	World Health Organization (WHO), <i>Global Health Observatory</i> database
Political Empowerment	Women in parliament	Inter-parliamentary Union
Political Empowerment	Women in ministerial positions	Inter-parliamentary Union
Political Empowerment	Years with female/male head of state (last 50)	World Economic Forum's calculations

Apéndice 2: Estructura de la encuesta.

Sección 1 de 4

ROL DE LA MUJER EN AREAS DE TECNOLOGIA

B *I* U  

Encuesta anónima para Tesis MBA Universidad Torcuato Di Tella.
Dirigida a personas que trabajen en empresas con áreas de tecnología.
IMPORTANTE: Para las mujeres de Tecnología les pido unas preguntas adicionales al final, gracias!

¿Con que genero te identificas? *

1. Femenino
2. Masculino
3. Prefiero no decirlo

¿Dentro de qué rango de edad te encuentras? *

1. Entre 18 a 24 años
2. Entre 25 a 39 años
3. Entre 40 a 60 años
4. Más de 60 años

DATOS DE LA EMPRESA



Descripción (opcional)

Industria a la que pertenece *

1. Agricultura. Minería y otras industrias de extracción
2. Alimentos y Bebidas
3. Automotriz
4. Bancos
5. Comercio Mayorista
6. Educación
7. Energía - Oil & Gas
8. Entretenimiento / Esparcimiento
9. Fintech - Soluciones de Tecnología Financiera
10. Gobierno
11. High Tech
12. Ingeniería y Construcción
13. Laboratorios

14. Manufactura & Maquinaria
15. Medios
16. Química
17. Retail
18. Salud
19. Seguros
20. Servicios de consultoría empresarial
21. Servicios Personales
22. Servicios Públicos
23. Transporte y Logística
24. Otros

¿Qué cantidad de empleados tiene la empresa? *

1. Menos de 10 empleados
2. Entre 10 y 49 empleados
3. Entre 50 y 199
4. Mas de 200
5. No sabe

AREA DE TECNOLOGIA / SISTEMAS / IT

Descripción (opcional)

A nivel nacional la posición #1 de IT (Tecnología de la Información) es ocupada por ... *

1. Varón
2. Mujer
3. Otros
4. Desconozco

¿A quien le reporta el área de IT (Tecnología de la Información)? *

1. CEO
2. CFO
3. COO
4. Corporate CIO
5. Otros
6. Desconozco

La dotación total del área de IT es de... *

- ☐ 01 - 10
- ☐ 11 - 20
- ☐ 21 - 40
- ☐ 41 - 100
- ☐ más de 100
- ☐ Desconozco

Cantidad de mujeres de la dotación de IT mencionada

(En el caso de no conocer las cantidades aproximadas, especificar un % estimado de la representación de la mujer en el área de IT):

Texto de respuesta breve
.....

¿En el caso de saberlo, podrías indicar si la representación femenina en el área de IT post pandemia se incrementó? ¿Se mantuvo igual? ¿O disminuyó? *

- ☐ Se incrementó
- ☐ Disminuyó
- ☐ Desconozco

A COMPLETAR SOLO POR MUJERES QUE OCUPAN U OCUPARON CARGOS EN
TECNOLOGIA



Descripción (opcional)

Nivel máximo de estudio alcanzado

1. Educación primaria
2. Educación secundaria
3. Tecnicatura
4. Educación superior completa (Universidad)
5. Estudios de posgrado (maestría, doctorado, etc.)

En el caso de tener título universitario que carrera elegiste?

1. Licenciatura en Sistemas / Tecnología / Informática / Computación
2. Ingeniería en Sistemas / Telecomunicaciones / Informática / Tecnología
3. Otra carrera STEM (Science, Technology, Engineering, Math)
4. Otras carreras de grado

Podrías contarme porque elegiste esa carrera?

(si seleccionaste alguna de las opciones Otras... en la pregunta anterior, especificar la carrera)

Texto de respuesta largo

En que cargo te desempeñas actualmente?

Texto de respuesta breve

Antigüedad en el cargo?

Texto de respuesta breve