



Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Programa Uruguay

Maestría en Género y Políticas de Igualdad - Cohorte IV 2020 - 2022

**MUJERES Y TECNOLOGÍA: ACCESO E INCLUSIÓN EN ÁREAS DE
FORMACIÓN Y EMPLEO**

El caso del programa “Jóvenes a Programar” 2017-2021

Tesis para obtener el grado de Maestría en Género y Políticas de Igualdad

Presenta:

Yanet Andrea Pontet Romero

Directora de Tesis: Elizabeth Oria

Montevideo, mayo 2024

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
GLOSARIO DE TÉRMINOS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
Primeras consideraciones sobre empleo, formación y su generización.....	7
Cuantificando la desigualdad.....	15
Acceso y permanencia de mujeres en áreas educativas/formativas en tecnología.....	16
Problema Público.....	16
Problema público de desigualdad de género.....	17
Definición del problema de desigualdad de género.....	18
Problema de investigación y objetivos.....	18
Acceso y permanencia de mujeres en tecnología: algunas preguntas.....	18
Problema de Investigación.....	20
Objetivos.....	20
ANTECEDENTES.....	21
MARCO TEÓRICO.....	29
METODOLOGÍA.....	38
Breve descripción sobre el procesamiento de los datos.....	43
Pasos del procesamiento de datos.....	44
Sobre los instrumentos y la población que aportará datos al análisis.....	45
JÓVENES A PROGRAMAR: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA.....	48
Primer acercamiento a la propuesta.....	48
Políticas de igualdad de género: Política afirmativa.....	51
Brechas de Género y Barreras de Acceso.....	52
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	56
Presentación de resultados cuantitativos.....	56
Presentación de resultados cualitativos.....	66
Entrevistas a personas egresadas.....	68
Resultados del grupo focal.....	81
ANÁLISIS.....	93
CONCLUSIONES.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
ANEXOS.....	111
Anexo 1: Diccionario de variables y descriptores de la base de datos cuantitativos usado por el organismo que los aportó (Ceibal) y tomado para este trabajo.....	111
Anexo 2: Datos sobre el grupo focal con referentes del programa Jóvenes a Programar.....	118
Anexo 3: Pauta de entrevista a jóvenes que egresaron del Programa Jóvenes a Programar.....	120

DEDICATORIA

A mi familia, a mis amigas, y a todas las mujeres que, a pesar de los pesares históricos, van tomando lugares en el mundo.

AGRADECIMIENTOS

A las mujeres de FLACSO Uruguay, por su presencia constante e incondicional. A Ceibal, especialmente a Carinna Bálsamo y Silvia Gober, por motivar y apoyar. A compañeros y compañeras de *Jóvenes a Programar*, en especial al grupo de referentes, y a las personas jóvenes egresadas del programa, gracias por sus invaluable aportes para la realización de este trabajo. Y una mención especial a Marianella Tenca e Inés Gatti por acercar su valiosa información desde el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, y su programa *Mujeres en el sector de tecnologías de la información*.

GLOSARIO DE TÉRMINOS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CTIM: Sigla que hace referencia a Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Corresponde a la versión en español de STEM (inglés). Su uso es infrecuente ya que prevalece el uso del acrónimo en inglés.

JaP: Acrónimo de Jóvenes a Programar. Jóvenes a Programar o JaP es un programa nacional de capacitación en tecnologías de la información, llevado adelante por Ceibal.

Programación: Se relaciona a la acción de crear programas o aplicaciones mediante el desarrollo de un código fuente, basado en el conjunto de instrucciones que sigue el ordenador para ejecutar un programa. Es una de las tecnologías que Jóvenes a Programar enseña anualmente en sus capacitaciones.

STEM: Acrónimo en inglés que hace referencia a Science, *Technology, Engineering and Mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), y que plantea la integración de estas áreas de las ciencias en un contexto asociado a la ingeniería y la tecnología. En español se usaría CTIM por Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, pero su uso es infrecuente.

Tecnologías de la Información: Es la aplicación de computadoras y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos. Refiere al dominio completo de la información, incluye hardware, software, periféricos y redes.

Testing de software: O “prueba de software” es un método para comprobar si el producto de software real coincide con los requisitos esperados y para garantizar que el producto de software esté libre de defectos. Mediante herramientas manuales o automatizadas se realiza la ejecución de los componentes de software o el sistema, con la finalidad de identificar errores o lagunas comparándolo con los requisitos reales. Es una de las tecnologías que Jóvenes a Programar enseña anualmente en sus capacitaciones.

TI o IT: Puede usarse indistintamente en este trabajo. TI, sigla que corresponde a Tecnologías de la Información. IT, sigla que corresponde a *Information Technology*.

RESUMEN

La presente investigación aborda el tema “Mujeres y Tecnología, acceso e inclusión en áreas de formación y empleo, el caso de *Jóvenes a Programar*” (Ceibal- Uruguay). Se presenta el menor acceso de las mujeres en las áreas de formación y empleo en tecnología en Uruguay, como un problema público de desigualdad de género, pues limita a las mismas a transitar por espacios de gran crecimiento económico como el Sector IT. El problema de investigación que se plantea es “Los estereotipos de género y patrones socioculturales que inciden en la elección y el acceso a la educación en áreas STEM”. Considerando que, en estos se encuentran posibles respuestas a este problema público de desigualdad de género. Para esta investigación se utilizó un enfoque mixto con fuentes de información cuantitativas y técnicas cualitativas. De los datos aportados por los instrumentos metodológicos aplicados se pudo confirmar que, en efecto, estos estereotipos y patrones culturales establecidos inciden negativamente en el acceso e inclusión de las mujeres en las áreas IT. Siendo necesario proponer políticas públicas para favorecer el pleno desarrollo y la autonomía de las mujeres por considerarse, antes que nada, un tema de Derechos Humanos.

Palabras clave: acceso y participación de las mujeres, brechas de género, igualdad de género, mujeres y tecnología, autonomía de las mujeres, formación y empleo de las mujeres, estereotipos de género.

ABSTRACT

This research sheds light on the topic of “Women and Technology, access and inclusion in training areas and employment, the case of Jóvenes a Programar” (Ceibal-Uruguay). It addresses the inconvenience of unequal access for women to training areas and employment in technology in Uruguay, as a social concern of gender inequality, as it prevents them from entering places of great economic growth such as the IT sector. The problem of research that is discussed is “The stereotypes of gender and sociocultural patterns that have an impact on the choice and access to education in STEM areas”. It is considered that possible answers to this public concern of gender inequality can be found here. For this investigation, a mixed approach has been used, combining quantitative information and qualitative techniques. From the data contributed by the methodological instruments applied it could be confirmed that, indeed, these stereotypes and established cultural patterns negatively affect the access and inclusion of women in IT areas. It is deemed necessary to propose public policy in order to foster the total development and autonomy of women as it is considered, first and foremost, a Human Rights issue.

Key words: access and participation of women, gender gaps, gender equality, women and technology, women’s autonomy, women’s training and employment, gender stereotypes.¹

¹ Traducción del Abstract: Profesor Juan Manuel Bouzada

INTRODUCCIÓN

“¿Qué pasa por la cabeza de niñas y niños cuando la maestra o maestro les dice que vamos a estudiar la historia de la humanidad y solo se habla de los grandes hombres, sus hazañas y conquistas, o cuando se estudia el sistema nervioso, el óseo, el muscular del cuerpo humano y el cuerpo que se utiliza como modelo es el cuerpo del hombre? ¿Qué sucede cuando se les dice a las niñas que ellas no son buenas para las matemáticas antes de que lo hayan podido descubrir por sí mismas? ¿Qué sucede cuando a una niña se la regaña mientras que a un niño, se lo alaba por hacer la misma pregunta? Sucede que hombres y mujeres salen educados en los valores patriarcales, eso sucede.” (Facio y Fries, 2005: 289)

El siguiente trabajo tiene como finalidad presentar la temática *Mujeres y Tecnología: Acceso e inclusión en áreas de formación y empleo. El caso de Jóvenes a Programar en sus ediciones 2017 al 2021*. Se pondrá especial énfasis en el acceso y la inclusión de las mujeres en los espacios formativos y en menor grado en el ámbito laboral. De todas maneras, la *formación para el empleo* (capacitación) y el *empleo* (en este caso en áreas de tecnología) son temas estrechamente vinculados que merecen ser analizados desde la relación que sostienen, y por tanto merecen ser tratados en profundidad. A lo largo de este trabajo se detendrá en distintas aristas sobre estos conceptos fundamentales: formación y empleo. *Mujeres y Tecnología* es un tema incipiente, cuyo abordaje es reciente, creciendo significativamente en los últimos años, dado el desarrollo exponencial en la industria de las Tecnologías de la Información, sumado al interés, desde la política pública, por la incorporación de más mujeres a un área, por mucho tiempo, casi exclusivamente de *dominio masculino*.

Primeras consideraciones sobre empleo, formación y su *generización*²

Estudios recientes sobre el tema, sostienen que “existe una escasa participación de las mujeres en el ámbito educativo y laboral en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas STEM³”, tanto en Uruguay, como a nivel internacional (MIMCIT, 2020, p. 7).

Algunos datos actuales sobre las mujeres en áreas educativas enfocadas a la tecnología reflejan que su presencia sigue siendo muy baja con relación a la de los varones. En Uruguay los números expresan que en Educación Secundaria Superior, en su opción

² **Generización** es un neologismo que refiere, entre otras cosas a la “integración de la perspectiva de género en la comprensión y construcción de personas, fenómenos, reflexiones, cosas, relaciones, sectores de actividades, subsistemas de la sociedad e instituciones”, o bien al “proceso de socialización de acuerdo a las normas del género dominante.” En European Institute for Gender Equality, disponible en <https://eige.europa.eu/>

³ STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) es una sigla en inglés que refiere a las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en español, CTIM.

Ingeniería/Físico Matemática, la matrícula de las mujeres se da en un 33% frente al 66% de los varones. En la Educación Media Superior (opción Informática) muestran una matrícula del 15% de mujeres frente al 85% de los varones. (ANEP et al. 2018)

Por otra parte, el área de las tecnologías de la información tiene, en Uruguay, desempleo cero o desempleo negativo (Mendaro, 2018). Esto significa que existe la posibilidad de trabajo para toda persona que quiera incursionar en este rubro.

Esta alta demanda de personas para trabajar se plantea en recientes informes; el artículo *Los 10 trabajos con más demanda en las mayores economías de América Latina* (BBC News, marzo, 2021) presenta que, en América Latina, durante la “pandemia” por COVID, el desempleo superó el 10 %, sin embargo en algunos trabajos, aumentó la demanda. De los 10 trabajos que presenta el artículo (basado en un análisis de la red laboral más importante del mundo, LinkedIn), todos se relacionan con las áreas de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en particular la Medicina y la Tecnología. (BBC News, 2021). Esto significa que existen mayores oportunidades laborales para las personas que quieran incursionar en este rubro. Al mismo tiempo, con relación a esto, Randstad, empresa internacional de reclutamiento de personal, con sede en Uruguay, presentó en noviembre del 2021, *Los 10 trabajos que más crecieron durante la pandemia*, de esos, 6 están directamente relacionados con la tecnología, en particular con la programación, el manejo de datos y la ciberseguridad (Randstad, 2021).

Como planteó Marx en *El Capital*, “Como creador de valores de uso, es decir como trabajo útil, el trabajo es, por tanto, condición de vida [de la persona], y condición independiente de todas las formas de la sociedad, una necesidad perenne y natural sin la que no se concebiría (...) la vida humana.” (Marx citado por Lukács, 2004, pp. 58-59). Esta condición del trabajo como creador de “valor de uso” se asocia al producto de trabajo que la persona aplica favorablemente para la reproducción de su existencia. Este concepto abarcador de Marx, del cual se puede interpretar al trabajo más allá del trabajo asalariado en el mercado (empleo), podría dar cuenta de dos lecturas necesarias: a) la valorización del trabajo de cuidados y quehaceres que las mujeres históricamente han realizado, con su aporte a la reproducción humana en la vida cotidiana familiar, comunal, (que bien podría ubicarse dentro de un concepto de trabajo no remunerado, aparte de su aporte a la productividad desde un lugar no reconocido), y b) la necesidad del trabajo remunerado como medio para la

independencia de las mujeres y camino hacia su “empoderamiento”, como autodeterminación y control de los propios recursos.⁴ El trabajo es, además, un derecho humano garantizado en la Declaración Universal de Derechos Humanos (artículos 23, 24 y 25), donde se expone desde el derecho a la libre elección del trabajo, condiciones equitativas, no discriminación, sindicalización, nivel de vida adecuado, seguro de desempleo, entre otros derechos.

En este amplio sentido, cabe mencionar las palabras de Lukács, cuando expresa, “el trabajo puede ser entendido, auténticamente, como modelo de toda libertad”. (2004, p. 187) El trabajo como necesidad fundamental, pero además, como un derecho humano y un medio para acceder a otros derechos. El trabajo como resultado material del acceso y la participación real de las mujeres y como favorecedor de autonomía económica.

Por otra parte, la teoría del capital humano establece que un mayor nivel de educación proporciona mayores posibilidades laborales tanto para varones como para mujeres (esta idea se pondrá en cuestión más adelante), promoviendo así la *igualdad de oportunidades*. Como resultado, se facilita el acceso a recursos necesarios para el bienestar y desarrollo. Esta teoría se analizará en mayor profundidad en el apartado *Brechas de género y barreras de acceso* del capítulo *Jóvenes a Programar: descripción y análisis del programa*.

Entonces... Si el trabajo es una necesidad, un derecho y el posible resultado de un modelo basado en la igualdad de oportunidades (modelo orientador de tantas políticas), si además estamos en una coyuntura económica que muestra un crecimiento del empleo en áreas de tecnología (más allá de las posibles recesiones económicas temporales⁵)...

Entonces ... ¿Por qué no promover el acceso de las personas, independientemente de las condiciones de género, en esta área que promete tanto empleo?

⁴ “El empoderamiento femenino es un proceso multidimensional que cubre diferentes áreas y aspectos y que se encuentra en desarrollo; también es específico al contexto y a la población, es decir, no significa lo mismo para todas las personas y en todos los sitios.” (Junta Ejecutiva de la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad entre los Géneros y el Empoderamiento de la Mujer, 2011). En Ruiz et al (2016)

⁵ “Estamos por primera vez en varios años ante una situación incómoda y de gran incertidumbre y volatilidad para la industria TI. Uruguay no es ajeno a este panorama dado que su principal fuente de facturación proviene del exterior, siendo Estados Unidos y Reino Unido los principales destinos de las exportaciones TI uruguayas. Habrá que ver en los próximos meses cuál es el efecto real, si es que lo hay, a nivel de facturación y desempeño exportador. A priori, ya se visualizan ciertos coletazos con el freno a nuevas contrataciones por parte de algunas empresas y la pausa a programas de desarrollo de talento y capacitaciones a nuevas contrataciones”. Lavalleja, M. (2023) Producto A1, MTSS.

Para acceder al trabajo calificado, en el rubro que sea, es necesario capacitarse. Por tanto, para trabajar en tecnología hay que formarse en ella. Y para formarse en lo que sea, el espacio educativo amplio (público, privado, formal, no formal) debe estar libre de sesgos de género, esos sesgos que posibilitan/privilegian a algunas personas, y que impiden, a otras. Se trata, pues, de facilitar el acceso, de propiciar la oportunidad, pero sobre todo de realizar una profunda revisión social/institucional, para reformular los mecanismos que hacen que unas personas accedan y otras no, que unas participen y otras no, que unas se beneficien, y otras no. Y sobre todo, teniendo presente que vivimos en una sociedad con base en la desigualdad.

Mujeres y Tecnología se presenta como un tema amplio. Las mujeres como *usuarias* de tecnología han avanzado en su participación respecto de la de los varones, pero no así como *hacedoras* y *desarrolladoras* de la misma.⁶

Sin embargo ¿Por qué esta diferencia en el acceso a la educación en tecnología y en la construcción del conocimiento asociado a ella?

Las personas en sociedad son fruto de la cultura dominante, y como tal responden. Primero en la familia, luego en la escuela, y más adelante en lo social amplio, este proceso de socialización integra al sujeto a los valores hegemónicos de su época y lugar.

Cuando se habla de lo masculino o femenino, desde una mirada de género, se afirma que las culturas construyen modos de “ser mujer” y “ser varón”, al decir de Simone De Beauvoir “No se nace mujer, se llega a serlo” (1949, p. 109). Trayendo una idea de la autora, escrita hace 70 años, podría vislumbrarse una mirada esperanzadora al declarar:

Y en verdad basta pasearse con los ojos abiertos para comprobar que la Humanidad se divide en dos categorías de individuos cuyos vestidos, rostro, cuerpo, sonrisa, porte, intereses, ocupaciones son manifiestamente diferentes. Acaso tales diferencias sean superficiales; tal vez estén destinadas a desaparecer. Lo que sí es seguro es que, por el momento, existen con deslumbrante evidencia. (Beauvoir, 1949, p. 3)

⁶ “Las mujeres avanzan a gran velocidad como usuarias de las TIC, pero no como especialistas. Su participación en la formación, investigación y empleo relacionado con las TIC es notoriamente inferior a la de los hombres.” (González García, 2017: 27)

¿Acaso tales diferencias sean superficiales; tal vez estén destinadas a desaparecer?

Traer ese extracto en tono de pregunta, hoy, quizá resulte pertinente, 70 años después, con una mirada actual, en un mundo donde se cree que algunas cuestiones han sido superadas, a base de luchas, declaraciones universales y ratificaciones de estados, compromisos asumidos embanderados con la igualdad de género.

Las personas se construyen como mujeres y varones en un entramado complejo de aspectos históricos, socioculturales, políticos, económicos y familiares. En la cultura occidental rige una lógica binaria de opuestos y complementariedad, que se ve en lo femenino y lo masculino, esta construcción cultural dualista ha asociado lo femenino con la afectividad, lo emocional y la pasividad, y su contraparte masculina con la razón y la actividad.

La afirmación de que el género es una construcción social y cultural producto de procesos históricos deja espacio para pensar su reconstrucción, o como plantea Fraser, su deconstrucción, es decir, la “transformación de la estructura de valoración cultural subyacente” (1997, p.18).

Los atamientos culturales de acuerdo al sexo van definiendo a las personas, *oprimiéndolas* en distintas medidas. Para comprender estas opresiones, Rubin presenta el sistema *sexo-género*, por el cual a partir de la diferencia sexual, se conforman prácticas, representaciones, valores, regulando lo biológico la relaciones sociales. Al decir de Rubin “un sistema sexo-género incluye mucho más que las relaciones de procreación, la reproducción en sentido biológico” (1986, p.104).

En los contextos educativos a través del proceso de socialización se internalizan normas, modelos de comportamiento, incorporando lo *visible* y lo *oculto* del currículum. A través de este último se transmiten creencias, valores por parte de las personas que educan. Esa socialización que se recibe desde temprana edad enseña sobre la condición de varón y mujer. Esos aprendizajes influyen en las opciones de estudio y determinan una elección profesional de acuerdo al sexo. Estas ideas, expresadas por Graña (2006) en *El sexismo en el aula: Educación y aprendizaje de la desigualdad entre géneros*, presentan de manera contundente que la “elección personal” está socialmente condicionada. (p. 18). Para declarar, sobre el final de su trabajo, que

(...) los estereotipos de género vertebran comportamientos que actúan sobre la realidad social. Así puede verse el caso de la elección de carreras, donde el rechazo tendencial de las mujeres por las orientaciones técnicas se haría muy difícil de explicar sin tener en cuenta la acción solapada de los roles estereotípicos aprendidos. (p. 52)

Estas ideas planteadas por Graña, pueden complementarse fuertemente con las presentadas por Conell, en *Educando a los muchachos: nuevas investigaciones sobre masculinidad y estrategias de género para las escuelas*, aquí el autor hace una profunda revisión del sistema educativo y su impacto en la vida de las personas, tal es así que, como plantea el mismo autor, dicho sistema tiene la “fuerza para generar equidad al igual que iniquidad (sic)”. (2001, p. 160) Conell plantea que en la *escuela*, como en otras instituciones, existen *regímenes de género* (prácticas que refuerzan la dicotomía de género), estos regímenes pueden variar de acuerdo a diversos factores (históricos, geográficos, culturales), pero presentan, en mayor o menor grado, los mismos componentes, uno de ellos es la *simbolización*. Sobre la simbolización el autor expresa:

Si bien las escuelas importan mucha de la simbolización de género de la cultura más amplia, también tienen sus propios sistemas de símbolos: uniformes y códigos de vestido, códigos de lenguaje formal e informal, etc. La *generización* del conocimiento, es decir, la definición de ciertas áreas del currículo como masculinas y otras como femeninas, es una estructura simbólica especialmente importante en la educación. (Conell, p. 161)

El término *género* resulta imprescindible para ahondar en el análisis de las diferenciaciones de acuerdo al sexo y la asignación de roles. Como se expresó, a partir de la diferencia se construyen comportamientos, prácticas y elecciones. Pero existe una categoría que no se puede dejar fuera de este desarrollo, y es la de *patriarcado*. La misma refiere no solamente a la diferencia, sino a un sistema de dominación, en particular, de “dominio del hombre sobre la mujer” (Facio y Fries, 2005, p. 280). *Patriarcado* es un concepto antiguo, que han manejado autores como Engels y Weber⁷, anterior a que el feminismo lo tomara como categoría conceptual. Previa a la institución matrimonial moderna (monogámica, heterosexual) hubo un momento histórico (en nuestra cultura occidental) que presentó un modelo de familia patriarcal, donde el hombre-padre era el “jefe de familia”, otorgando

⁷ Engels en “El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado”, y Weber en “Economía y Sociedad”.

mucha importancia a lo hereditario paterno (Engels, 2017, p. 23). Luego, en la modernidad, esa comunidad familiar pasó a conformarse en el matrimonio que se sostiene hasta nuestros días, donde la figura masculina cumplió históricamente el rol de proveedor, mientras que la mujer cumplía roles reproductivos, de cuidados y quehaceres. Pero tanto en la modalidad anterior como en el modelo moderno, se estableció un sistema de dominación masculina, traducido en privilegios para los hombres y prohibiciones para las mujeres. Los resabios de este sistema perviven hasta hoy y se reflejan en distintas creencias, expresiones, accionares, fuertemente arraigados muchas veces en la idiosincrasia de las personas y de las instituciones.

Muchas de estas creencias, con base en la asignación de roles de acuerdo al género, y en la situación de subyugación femenina, limitaron el pasaje de las mujeres en diversas áreas de lo social amplio, acotando sus recorridos académicos a rubros, muchas veces, relacionados con los quehaceres y los cuidados, magisterio, medicina, enfermería, docencia, alcanza con ver al día de hoy los altos índices en las matrículas educativas nacionales en orientaciones como humanístico, biológico por parte de las mujeres.

A lo largo del siglo XX, con el proceso emancipatorio de las mujeres, de las distintas ataduras culturales mencionadas, comienza (como parte del mismo) un camino de adquisición de derechos, derechos que si bien resultaban “universales”, no consideraban las condiciones de desigualdad que no permitían que las mujeres al recibir ese “trato igual”, pudieran efectivamente gozar de sus derechos. Derechos como la educación, el trabajo, la no discriminación basada en sexo y género, y muchos otros fueron fuertemente trabajados en diferentes documentos internacionales, entre lo cuales se encuentra la CEDAW (Convención sobre la Eliminación de todas formas de Discriminación contra la Mujer), el cual en 1979, con sus consideraciones, rompe la visión androcentrista, presentando en su artículo 5 una idea fundamental relacionada al concepto de género, cuando insta a los Estados Parte a “modificar los patrones socioculturales de conducta de hombres y mujeres con miras de alcanzar la eliminación de prejuicios y prácticas (...) basados en la idea de inferioridad o superioridad de cualquiera de los sexos o en funciones estereotipadas de hombres y mujeres” (art. 5 CEDAW, 1979).

De lo antes dicho surge la necesidad de expresar que no solo debe garantizarse el acceso sino la permanencia, es decir, propiciar la real inclusión en espacios formativos y laborales generando condiciones de permanencia, fomentando la igualdad de género, y

promoviendo la equidad de género como principio y herramienta concreta para generar condiciones de igualdad.

Este trabajo se propone investigar sobre la participación de las mujeres en formaciones STEM con base en los datos ofrecidos por el programa Jóvenes a Programar.

Por lo anterior, se presentan las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las condiciones que han dado como resultado la brecha de acceso a la formación de las mujeres en el área de la tecnología?

¿Cuáles son las causas de la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología?

Frente a esto, el problema de investigación que plantea esta tesis refiere a *“Los estereotipos de género y patrones socioculturales que inciden en la elección y el acceso a la educación-capacitación en áreas STEM, y en particular en áreas de tecnologías de la información en Uruguay, el caso de Jóvenes a Programar.”*

En suma, el tema *Mujeres y Tecnología* versará sobre los derechos de las mujeres de participar libremente por recorridos en otros tiempos negados, y que hoy comienzan a transitar, dificultades mediante, pero intentando superar las limitantes barreras construidas a lo largo de la historia que han definido lo que podríamos presentar como un problema de desigualdad con base en el género.

Cuantificando la desigualdad

Ya se expresó con algunos números el ingreso de las mujeres a las áreas educativas relacionadas a las ciencias y tecnología, y sumando otros, se puede presentar estos *indicadores de situación*:

1. Del 100% de la matrícula en Educación Media Técnica en Uruguay en el área de Informática en el año 2017, solo el **1f5%** fueron mujeres.⁸
2. Del 100% de la matrícula en Educación Secundaria superior en las áreas de Ingeniería-Física y Matemáticas en el 2017, el **33%** fueron mujeres.⁹
3. Del 100% de estudiantes cursantes en Facultad de Ingeniería en Uruguay en 2018 entre el 20 y 25% son mujeres.¹⁰
4. Del 100% de los/as cursantes del programa nacional de capacitación en tecnologías Jóvenes a Programar-Plan Ceibal (2017-2018), egresó un **30%** de mujeres a pesar de haber iniciado un 50%.¹¹
5. En Uruguay, en 2019, de 12.000 trabajadores/as que se desempeñaban en unas 360 empresas tecnológicas, sólo el **33%** eran mujeres.¹²
6. En Uruguay, organismos privados y públicos han declarado que existe “desempleo cero” en el sector de las Tecnologías de la información.¹³
7. Del 100% de las personas ocupadas en empresas del sector TI durante el 2022 solo el **28,5%** son mujeres.¹⁴

Estos indicadores presentan algunos puntos muy importantes, el primero, existe un menor acceso de las mujeres a las áreas relacionadas con la tecnología en Uruguay, frente al acceso de los varones. El segundo, existe una dificultad en la permanencia de las mujeres en estas opciones, resultando un menor número de egresos en las capacitaciones/orientaciones/carreras relacionadas a las tecnologías de la información en Uruguay. Por tanto puede decirse que los indicadores 1 y 2, refieren a la situación de *acceso*, y los 3 y 4 a la situación de *permanencia*. El indicador número 5 refleja fielmente la consecuencia de este menor acceso de las mujeres a las áreas de formación en TI¹⁵, es decir, si

⁸ ANEP et al. 2018

⁹ Ídem.

¹⁰ María Simón, Decana de Facultad de Ingeniería en Cabrera (2018)

¹¹ Carinna Bálsamo, Directora de Jóvenes a Programar en La Diaria (2018)

¹² Cámara Uruguaya de Tecnologías de la información-CUTI. (2019) en El Telégrafo (2019)

¹³ Ministro de Trabajo E. Murro en El País (2018)

¹⁴ Lavalleja, M., Consultoría Detección de Necesidades de Empleo y Formación Profesional en clave prospectiva para el sector TI, MTSS, programa Mujeres en el Sector de Tecnologías de la Información (2022)

¹⁵ Tecnologías de la información.

la participación de mujeres es relativamente baja en las formaciones, lo será en las áreas de empleo del sector. El número 7 actualiza esta realidad al 2022, observándose incluso un descenso en la representación de mujeres.

El indicador número 6 presenta una particular circunstancia en Uruguay, muy estrechamente ligada al tema que convoca el presente trabajo. La formación en tecnología no se realiza solamente con fines educativos *vocacionales* sino también (y en gran medida) laborales. Por tanto, y valga la insistencia en esta idea, si existe un menor acceso a la formación en esta área por parte de las mujeres, existirá un menor ingreso de las mismas al campo laboral en dicho rubro. En un rubro, como se expresa más arriba, con *desempleo cero*.¹⁶

Frente a esto surgen las siguientes preguntas:

¿Se presenta un problema de justicia al comprobar que existe dificultad en el acceso de las mujeres a un campo laboral de baja tasa de desempleo?

Si no se posibilita este acceso ¿no se estaría frente a un problema público de desigualdad social, y más específicamente frente a un problema de desigualdad de género en tanto afecta negativamente a las mujeres?

Acceso y permanencia de mujeres en áreas educativas/formativas en tecnología

Problema Público

¿Esta situación puede entenderse como un problema público? Si se considera que existen ciertas oportunidades no aprovechadas, ciertos trayectos negados a un sector de la población que también tiene derecho a acceder a ellos, puede entenderse como un problema público. En este caso, este sector de la población son las mujeres, que por razones que se intentarán dilucidar, no acceden, y si acceden, tienen dificultades en su trayecto y permanencia. Existe una mirada que define al problema público como aquel basado en las necesidades, es decir en necesidades compartidas por un porcentaje de la población, Mballa y González, desarrollan esta idea y expresan:

¹⁶ La idea de desempleo cero es discutida entre referentes de la industria TI uruguaya e internacional, hay quienes plantean que no existe desempleo cero ya que muchísimas personas que egresan de las formaciones y capacitaciones en tecnologías de la información no tienen el perfil que las empresas buscan, y tampoco existen las suficientes propuestas para incorporar a las personas consideradas “juniors”, por tanto no encuentran trabajo en el rubro, rubro que exige un nivel determinado de profesional.

(...) las necesidades sociales son una serie de carencias y requerimientos comunes y compartidos por una población; en otras palabras, cuando una misma necesidad es percibida y resentida por varias personas y comunidades, adquiere una dimensión social y susceptible de ser considerada como un problema público. (2017, p. 107)

Desde una mirada de Derechos Humanos un problema público puede verse como una situación de vulneración de derechos, o no realización de derechos humanos. Esto complementa, enriquece y profundiza la mirada de las “necesidades”. La Secretaría de Derechos Humanos de Presidencia de la República expresa en este sentido que “El enfoque de derechos humanos aportará a la política pública la mirada sobre los problemas de no acceso a los contenidos¹⁷ de los derechos y la desigual distribución del acceso según poblaciones, así como la dimensión de las brechas de la desigualdad” (Presidencia, 2019). El problema de no acceso a los contenidos (esenciales) de los derechos refiere a que si bien el derecho humano puede estar garantizado por el Estado, si no existen las condiciones para su desarrollo pleno, esa formalidad pierde sentido.

Problema público de desigualdad de género

¿Esta situación puede concebirse como un problema público de desigualdad de género?

Siguiendo la línea anterior de construcción secuencial de una posible respuesta, aludiendo a las oportunidades perdidas, a los trayectos negados, a las necesidades compartidas, los problemas de no acceso a los contenidos de los derechos humanos, y a la desigual distribución del acceso, puede sumarse la mirada de género, es decir la perspectiva de género, al detenerse en las afectaciones en varones y mujeres, según el caso, y cómo impacta en su realidad concreta. Son derechos humanos, la educación, el trabajo, libertad cultural y progreso científico (derechos económicos, sociales y culturales) la participación, la igualdad, la no discriminación (derechos civiles y políticos)¹⁸. Y cabe preguntar aquí, si en esta situación planteada de menor acceso y dificultad en la permanencia de las mujeres en el área de la tecnología, no se ven afectados los derechos mencionados.

¹⁷ Contenido esencial del derecho humano “Se define como aquel conjunto de facultades o atribuciones que hacen que el derecho humano sea ese derecho y no otro diferente” (Castillo Córdoba, 20015: 4)

¹⁸ Derechos Humanos en <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/human-rights/index.html>

Definición del problema de desigualdad de género

El presente trabajo se orienta a considerar que existe vulneración y no realización de los derechos mencionados, por parte de las mujeres, presentando el siguiente problema público de desigualdad de género.

Menor acceso y dificultad en la permanencia de las mujeres en las áreas de formación en tecnologías de la información en Uruguay.

CEPAL, en su Separata del 2004 expresa “La desigualdad de género surge de las construcciones socioculturales e históricas que transforman las diferencias sexuales en discriminaciones” (p. 4); estas se expresan en la división sexual del trabajo y en un acceso diferenciado y jerarquizado a recursos materiales y simbólicos, así como al poder en sus distintas expresiones.

La Igualdad de Género sería entonces la superación de esta situación desigual en todos los niveles en los que se instaura (familia, comunidad, instituciones), recuperando así las personas el ejercicio pleno de sus derechos.

Problema de investigación y objetivos

Acceso y permanencia de mujeres en tecnología: algunas preguntas.

¿Cuáles son las condiciones que han dado como resultado la brecha de acceso a la formación de las mujeres en el área de la tecnología?

¿Cuáles son las causas de la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología?

En el punto anterior se observó que existe una brecha de acceso y una dificultad en la permanencia de las mujeres al mundo de la tecnología, desde la formación, afectando seguidamente su inserción laboral en el sector TI,¹⁹ con relación al acceso y permanencia de los varones. Siendo este el problema de desigualdad de género, se analiza también que de esto resulta una disminución/vulneración/irrespeto de los derechos humanos de las mujeres, en tanto se ven limitados sus derechos a la educación, trabajo, participación, entre otros. Esta

¹⁹ Tecnologías de la Información.

afectación del pleno ejercicio de los derechos de las mujeres tiene sus orígenes, como se ha planteado, en un sistema donde las mujeres se encontraban atadas a los roles reproductivos y de cuidado, donde el varón podía desarrollar actividades del orden de lo productivo (para proveer a la familia), y por tanto podía desarrollarse en lo social amplio; un sistema donde la historia se cuenta en masculino, los derechos se han proclamado en modo *universal*, invisibilizando las particularidades de las minorías y las mujeres, y por tanto dejándolos fuera de su radio de acción. Un sistema que, realizando esta diferenciación con base en el sexo (sexo-género), determinando roles y tareas, ha dejado a la mujer en situación de desventaja con relación a su desarrollo en lo social. En la *historia universal*, el modelo y el protagonista ha sido el varón. La filosofía, las artes, las ciencias, y todas las áreas de la cultura humana tienen sus referentes, sus expositores, sus líderes, héroes, maestros, genios. “El hombre percibido como modelo de ser humano”, el “hombre que se asume como representante de la humanidad toda” (Facio y Fries, 2005, p. 278). A este modo de posicionar la figura del varón en el centro de la cultura, se le denomina *androcentrismo*. En un modelo social androcéntrico se invisibiliza el aporte de las mujeres, se menosprecia su contribución. La cultura, el avance científico, se ha construido sobre la base de lo masculino, pero no de cualquier “masculino”, sino sobre un modelo masculino dominante/hegemónico, asociado a la virilidad, al poder, la valentía, a la superioridad en cuestiones étnicas/raciales/culturales también, en donde (en nuestra cultura occidental-judeo-cristiana) se ha visualizado como el modelo eurocentrista. El mismo establece a su vez estereotipos y prejuicios. Puede presentarse la distinción entre la situación de las mujeres en América antes de la conquista española, y luego de haberse instalado el modelo cultural europeo. Se sabe que existían tribus americanas²⁰, en donde las mujeres trabajaban en los campos, se dedicaban a las “relaciones comerciales”, vivían en poliandría, mientras los varones se dedicaban a la pesca y las tareas de cuidado (Montoya, 2008). Es decir, donde existían otros modos de relación entre varones y mujeres. Pero, como se menciona al inicio, en este modelo europeo de relaciones de género, donde la figura del matrimonio (y su modelo monogámico, heterosexual) ha primado culturalmente, se han pautado unos ciertos lugares para la mujer y unos ciertos lugares, para el varón. Estos lugares, históricamente, han delimitado el accionar de las personas, su pensamiento, sus elecciones, sus trayectos. A su vez, han dado origen a diversos estereotipos, en este caso de género. La ONU, define los estereotipos de género como:

²⁰ No las dominantes, como Los Incas, que es bien sabido de su estructura patriarcal, donde la dominación masculina era casi brutal.

(...) opinión o prejuicio generalizado acerca de atributos o características que hombres y mujeres poseen o deberían poseer, o de las funciones sociales que ambos desempeñan o deberían desempeñar. Un estereotipo de género es nocivo cuando limita la capacidad de hombres y mujeres para desarrollar sus facultades personales, realizar una carrera profesional y tomar decisiones acerca de sus vidas y sus proyectos vitales. (ACNUDH, 2020)

De esto resulta que el problema de investigación de este trabajo refiera a los estereotipos de género y los patrones socioculturales.

Problema de Investigación

Los estereotipos de género y patrones socioculturales que inciden en la elección y el acceso a la educación/capacitación en áreas STEM, y en particular en áreas de tecnología en Uruguay, el caso de Jóvenes a Programar.

Objetivos

Objetivo General

Identificar las causas del menor acceso y la dificultad en la permanencia de las mujeres en las áreas de formación en tecnología tomando como caso el Programa Nacional de capacitación en tecnología “Jóvenes a Programar”.

Objetivos Específicos

Identificar las brechas de género relacionadas al acceso y permanencia en la formación en tecnología del Programa Jóvenes Programar.

Identificar estereotipos de género en los relatos de los y las participantes de Jóvenes a Programar.

ANTECEDENTES

En Uruguay, en el nivel secundario de educación, las mujeres tienen un mayor porcentaje de participación en áreas humanísticas, artísticas y biológicas (promedio de 65% frente a un 35%), en contraste con la participación en las áreas científicas, un promedio de 40% de mujeres frente a 60 de varones (ANEP et al. 2018). Abruman los datos asociados a la educación media técnica en el área de informática (15% de mujeres), y llama la atención en porcentaje de mujeres que se perfilan hacia lo terciario/universitario en áreas STEM un 30% frente al 70% de varones. (idem) No resulta fácil encontrar datos actualizados desagregados por sexo, por ejemplo la matrícula de ANEP-UTU 2022, desagrega la totalidad de estudiantes matriculados pero no así por cursos y áreas.²¹

¿A qué responde esta diferencia de elección/acceso/participación en áreas de ciencia y tecnología?

Un completo estudio, sobre infancia, ciencia y tecnología, realizado por UNESCO y FLACSO Argentina (2017) aporta datos interesantes que pueden colaborar con este análisis. *Infancia, Ciencia y Tecnología: un análisis de género desde el entorno familiar, educativo y cultural* tiene como asunto de investigación la desigualdad de acceso a la formación en áreas STEM a partir del limitado número de mujeres en carreras vinculadas. Para abordar el problema se implementó un modelo combinado de técnicas cuantitativas y cualitativas, incluyendo en su grupo de estudio a niños y niñas, madres y padres, y docentes varones y mujeres. Se relevó el interés de niños y niñas, sus juegos, sus percepciones sobre las áreas STEM. Algunos resultados de esta investigación revelan que, con relación a la ingeniería, niños y niñas tienen menos conocimiento acerca de lo que significa esa área, la cual “emparentan con el quehacer masculino, esta visión es compartida con los adultos y adultas” (UNESCO, FLACSO, 2017, p. 53). Otros datos muestran (en el caso de Buenos Aires, una de las 3 ciudades donde se realizó la investigación) que niños y niñas asociaron en mayor medida, la enseñanza en computación, con la imagen de un hombre de aspecto formal (2017, p. 67). Con relación a esto, el informe expresa:

Esta elección parece indicar que ellos perciben que esta actividad requiere experticia/saber y que están más influidos por el imaginario social que les asigna mayores competencias a los varones para esta disciplina. Al igual que en matemática,

²¹ Matrícula de DGETP UTU – Año 2022

las más pequeñas asocian su enseñanza con docentes mujeres (jóvenes o adultas).” (p. 68)

En el caso de las niñas pequeñas, asociar a docentes de matemáticas con mujeres, podría estar relacionado a que en los colegios, el alumnado tiene mayoritariamente maestras, y no maestros. En cuanto al apartado relacionado con “aprender STEM”, las asignaturas asociadas a estas áreas no son tan elegidas por niños ni niñas, orientándose los niños a la Educación Física y las niñas a Lengua y Plástica (p. 68). Es interesante el análisis que resulta de esto, relacionado al rol de la educación en la conformación del pensamiento científico y tecnológico, expresando que niños y niñas prefieren propuestas que les permita experimentar, pues esto favorece la apropiación de los contenidos y fortalece la confianza con relación a estas actividades (p. 71). Si bien, esta investigación, en cierta medida, confirma estas afirmaciones, no debe descuidarse el dato que muestra que, a lo largo del trayecto escolar, el interés de las niñas por asignaturas relacionadas con STEM, decrece (p. 71). Entonces, debe estar presente la “mirada de género” y por tanto la atención en que, tanto niños como niñas, se involucren en estas áreas. Con relación al ámbito familiar (ofrecido por la muestra de padres y madres entrevistados/as) se presentan “hallazgos interesantes” (así se menciona) relacionados a que la mayoría de padres y madres no sostienen estereotipos de género al referirse sobre los intereses, gustos, y posibles elecciones formativas y laborales, de hijos e hijas (p. 89). El informe expresa:

En general, adoptan un discurso igualitarista cuando se refieren a las elecciones de estudios y profesiones de chicos y chicas. Aun cuando algunos afirmen que hay trabajos que la sociedad sigue considerando masculinos o femeninos, desde su rol de padres/madres validan que ambos géneros necesitan seguir sus gustos para lograr resultados satisfactorios.” (p. 90)

Por otro lado, el documento plantea, que si bien estas figuras parentales se manifiestan de esta forma con relación a sus hijos e hijas, en los grupos focales desarrollados se presentaron ideas como la de “no operarse con una cirujana mujer”, expresó un padre, no dejar a sus hijos/as con un maestro preescolar varón, expresó un padre (p. 91).

Un extenso e interesante documento con datos relevados en 3 ciudades (Buenos Aires, San Pablo y Ciudad de México), que puede apoyar el análisis de este trabajo, con relación a

los estereotipos de género y su influencia en las elecciones formativas de las mujeres y el posterior acceso y permanencia en propuestas STEM.

Otro documento, en este caso de Uruguay, *Claves para el Desarrollo: más mujeres en STEM* (2018) ofrece datos actualizados (tomados de ANEP, 2018) con la finalidad de aportar estrategias para promover la inclusión de las mujeres en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Estrategias que si bien son necesarias no profundizan sobre las condiciones culturales que limitan o sesgan los caminos de las personas. En tanto no se debe por qué se efectúan ciertas elecciones sobre otras, no se podrá dilucidar si esos caminos se encuentran efectivamente condicionados por prejuicios, estereotipos limitantes, regidos por mandatos que dificultan el acceso, o cualquiera otra condición. Algunas acciones dentro de la estrategia planteada por este documento son: profundizar la investigación y el análisis de factores que perpetúan las desigualdades, sensibilización, acciones de visibilización de mujeres en STEM, promover participación de niñas y adolescentes en STEM. (MIMCIT, 2018, p. 9)

Por otra parte, un documento nacional interesante sobre la temática lo presenta la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de Presidencia de la República (diciembre 2017). *Mujeres en ciencia, tecnología, e innovación, un problema de justicia*, se presenta como un informe completo que ofrece datos, a la vez que diversas propuestas relacionadas a promover la educación de mujeres en tecnología, obtenido de un exhaustivo relevamiento a instituciones y sus referentes. Entre estos programas que promueven el acceso de las mujeres a las áreas de tecnología se encuentra Jóvenes a Programar, programa de capacitación en TI de Ceibal²², sobre el cual se basará este trabajo.

Pero lo interesante de este documento es que introduce la categoría *género* (OPP, 2017), presentando la idea de *sesgos de género* aplicado a la educación (2017, p.12), además de la problematización de los roles asumidos por las mujeres. “Podemos empezar por la afirmación que dice que ‘las mujeres son menos productivas’ sin considerar como dato de la realidad que ellas sujetan a la vez el trabajo productivo y el reproductivo y que no existe un sistema que visibilice su rol reproductivo y el impacto del mismo en sus trayectorias profesionales”. (p. 12)

²² En el año 2022 el Plan Ceibal pasa a llamarse Ceibal. En palabras de su presidente desde el 2020, Leandro Folgar, “No es más un plan, es una agencia de innovación al servicio del sistema educativo”. (La Diaria, 2022)

Continúa el análisis, hasta llegar a preguntarse “¿por qué existen inequidades en la distribución por sexo en las jerarquías institucionales?” (p. 12), frente a la situación de las mujeres que, tras su desafío de transitar por formaciones con barreras de género, logran acceder a puestos de empleos específicos pero sin los mismos reconocimientos que los hombres.

Por último, el documento invita a “Cambiar las percepciones, actitudes, comportamientos, normas sociales y estereotipos de la sociedad respecto de las mujeres en STEM” (p. 26), pero nuevamente, al igual que el anterior, se enfoca en pensar estrategias de promoción y generación del interés, sin proponer trabajar en los distintos niveles educativos aspectos relacionados a la deconstrucción de estereotipos de género limitantes. Acercar a temáticas específicas e intentar generar el interés sin desentrañar los mecanismos/dispositivos subyacentes que generan la desigualdad, es querer construir un castillo de piedra sobre barro.

Cabe presentar un informe de Argentina (2019), elaborado por la Organización *Chicas en Tecnología*, con apoyos del Banco Interamericano de Desarrollo- BID, llamado *Un potencial con barreras: la participación de las mujeres en el área de ciencia y tecnología en Argentina*. Si bien los datos no corresponden a Uruguay, las cifras se asemejan, y por la cercanía geográfica y cultural bien vale detenerse en el documento, sobre todo porque presenta diversas categorías de análisis y un entrecruzamiento de categorías que expresa, por ejemplo, que el acceso a la educación en tecnología no solo es una cuestión de género sino social, en la medida que un gran número de mujeres en vulnerabilidad socioeconómica (2019, p. 7) no podría acceder por no tener los medios, a su vez siendo un tema de *derechos digitales*, una nueva categoría que hace al conjunto de derechos de uso y acceso a los medios. Lo más interesante de este trabajo es el análisis sobre las barreras de acceso, presentando ideas como “pasillos estrechos”, “pisos pegajosos”, “techos de cristal” (las dos últimas, relacionadas a las dificultades de avance y tránsito de las mujeres, en espacios profesionales de formación y de trabajo) (2019, p. 8). En particular cabe detenerse en la idea de “pasillos estrechos”, por estar directamente relacionado a las elecciones educativas de las mujeres. Estos pasillos estrechos son barreras que se sustentan en estereotipos familiares/sociales, que son previos a las elecciones de una formación o carrera y que afectan el transcurso de las mismas una vez asumido el desafío. Se puede mencionar además que la presentación de este trabajo fue muy importante para dar cuenta que este “problema” no es local, sino regional e

internacional. El mismo año de la presentación de ese informe (apoyado por BID), en Uruguay se implementó, quizá el programa público más importante de capacitación en tecnología enfocado solamente a mujeres, Jóvenes a Programar (también apoyado por BID). 500 mujeres tendrían la posibilidad de capacitarse en tecnología (ANEP, 2019), de las cuales 340 egresaron sobre el final de ese año. (Grupo M, 2019). Este compromiso “dio un quiebre” en la forma de ver e implementar las políticas públicas de capacitación, se apeló a una política afirmativa, que intentó “igualar” a un grupo considerado en desigualdad de condiciones, en este caso de acceso. Ya no se apeló a “quienes se inscriban primero”, o “quienes pasan las pruebas de ingreso” con mejor puntaje, sino que se focalizó en las mujeres, grupo de personas, que según las estadísticas educativas, acceden en menor medida a capacitaciones en tecnología.²³

En febrero del 2020, en Uruguay, se asistió a la presentación de un informe muy completo sobre la situación de las mujeres en áreas STEM.²⁴ *Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay* es un documento de la Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia Innovación y Tecnología (MIMCIT) en el cual se exponen números ya presentados en informes anteriores (ANEP 2018), pero lo importante de este documento es el compromiso que presentan distintos organismos nacionales (ANEP, CODICEN, CUTI, ANII, MIDES y otros, coordinados por OPP)²⁵, para pensar políticas públicas de género y STEM. Aquí se analizan las desigualdades de género en el área STEM, tales como las brechas de género en el área laboral específica, la incompatibilidad entre la vida académica y las responsabilidades de cuidados, las situaciones segregativas, las situaciones de acoso, las barreras en las trayectorias académicas, entre otras. Llegando así a consideraciones que debieran tener y trabajar los organismos nacionales de formación, capacitación y de empleo, para promover el acceso y la permanencia de las mujeres en las áreas educativas y laborales, relacionadas a la Ciencia y Tecnología en Uruguay.

Otro aspecto muy importante de este documento refiere a los desafíos en la construcción de políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación con enfoque de género. Esta

²³ En la Educación Media Superior (opción Informática) muestran una matrícula del 15% de mujeres frente al 85% de los varones. (ANEP et al. 2018)

²⁴ “Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: un factor clave para avanzar en igualdad de género y desarrollo sostenible” MIMCIT, Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia Innovación y Tecnología.

²⁵ ANEP, Administración Nacional de Educación Pública, CODICEN, Consejo Directivo Central, CUTI, Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información, ANII, Agencia Nacional de Investigación e Innovación, MIDES, Ministerio de Desarrollo Social y OPP, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

Mesa Interinstitucional Mujeres CIT²⁶ se orienta con el Marco del Proyecto SAGA²⁷ de UNESCO. Uruguay fue el primer país en adherirse a esta iniciativa en 2016, que actualmente se implementa en varios países. Según relata MIMCIT:

SAGA se orienta, mediante diferentes instrumentos, a sistematizar y evaluar las políticas que afectan el equilibrio de género en STEM, y a relevar y utilizar un conjunto de indicadores que faciliten la implementación de políticas a partir de evidencia (UNESCO, 2018) . Con este objetivo el proyecto proporciona herramientas a través de un manual con distintos módulos, que pueden ser utilizados de manera separada o en conjunto de acuerdo con las necesidades de cada país.
(MIMCIT, 2020, p. 14)

El primer paso, según estas recomendaciones, está dado por Uruguay, por el trabajo realizado en la construcción del mapa de participación de mujeres en STEM en Uruguay. Una etapa posterior sería la identificación de los obstáculos (se ha avanzado poco en este sentido), para llegar a visualizar y generar políticas y acciones específicas. Para ello se recomienda, por ejemplo, el trabajo interinstitucional que fortalezca acciones enfocadas a diseñar estrategias y planes con perspectiva de género, con la finalidad de reconocer y transformar desigualdades en las instituciones asociadas a STEM. En este sentido, cabe destacar en Uruguay el trabajo de INMUJERES, sobre la implementación de herramientas como el Modelo de Calidad con Equidad de Género, que apunta a transversalizar la perspectiva de género en las estructuras de las instituciones vinculadas a las áreas STEM (MIMCIT, 2020, p. 46).

Por último, puede mencionarse otro aspecto muy importante de este trabajo conjunto, realizado por la Mesa Interinstitucional, sobre la importancia de trabajar estereotipos y formas segregativas con base en el género, que va en absoluta sintonía con el problema de investigación de esta tesis. Para ello se cita textual la postura tomada sobre el tema, que plantea la necesidad de trabajar “a la interna” de las instituciones:

Cabe señalar que, tomando en cuenta las políticas y actividades desarrolladas, prima una orientación hacia afuera de las instituciones, y son menos frecuentes aquellas que trabajan a su interna, es decir, en identificar y desarrollar medidas que

²⁶ CTI o CIT refiere a Ciencia, Tecnología e Innovación.

²⁷ SAGA: STEM and Gender Advancement en <https://en.unesco.org/saga>

atiendan a cómo desde los espacios institucionales se reproducen pautas de género, de forma consciente o inconsciente, y que por tanto las propias organizaciones y su cultura constituyen un terreno a trabajar en vistas a reducir las brechas de género en las áreas STEM. Contemplar este aspecto y trabajar en políticas y acciones que apunten a la transformación organizacional y cultural es un desafío por profundizar. (MIMCIT-BID, 2020, p.44)

No puede dejar de mencionarse, la reciente noticia del premio nobel de economía 2023, Claudia Goldin por sus investigaciones, durante más de 30 años, sobre la brecha de género en el mercado laboral. Frente a la pregunta *¿Por qué decidió enfocar sus investigaciones económicas a las brechas de género y la igualdad?* Goldin responde:

Las mujeres siempre han trabajado. Pero no siempre lo han hecho en el mercado laboral formal o remunerado. Incluso ahora, en algunos países, siguen mayoritariamente confinadas en los hogares. Mi trabajo comenzó con la pregunta: ¿Cuál ha sido la evolución de la participación de las mujeres en el mercado laboral y cómo cambió con el auge y caída de varios sectores, como la agricultura, la manufactura y los servicios? Así, mi investigación comenzó como una explicación de cómo empezó el empleo de las mujeres en el mercado formal. Pero luego las preguntas se expandieron a si ellas estaban empleadas en las mismas posiciones, con las mismas posibilidades de avanzar, con los mismos niveles salariales (Goldin en Requena Aguilar, 2019).

Goldin, también ha argumentado que la desigualdad de género en el mercado laboral es algo complejo de abordar, además de multicausal, donde intervienen cuestiones relacionadas a los cuidados, a los estereotipos de género y la discriminación (Rojas Montenegro, 2023). Por otra parte, la economista Mercedes D'Alessandro, en su libro *Economía feminista*, destaca el trabajo de Goldin, declarando que, “uno de los avances más importantes en la sociedad y la economía en el siglo pasado, es lo que Claudia Goldin (2014) denomina la *convergencia de roles*” (2021, p. 32). Esto es, las mujeres trabajan más fuera del hogar y los varones realizan actividades relacionadas con lo doméstico, las mujeres han ampliado el abanico de opciones formativas, más allá de las conocidas relacionadas a los “cuidados” fuera (docencia, medicina). “A nivel global, ellas [las mujeres] los superan [a los varones] en las tasas de asistencia y graduación universitarias” (D'Alessandro, 2021, p. 32), a pesar de esto las mujeres siguen vivenciando obstáculos, desde lo salarial, hasta lo

relacionado con el trabajo no remunerado (que sigue afectando negativamente en el avance formativo y laboral de las mujeres).

MARCO TEÓRICO

Mujeres y Tecnología: Acceso e inclusión en áreas de formación y empleo se presenta como un tema de actualidad, que fue incorporándose en agenda tímidamente, en los últimos años. Ya se presentó en el apartado anterior (Antecedentes), un panorama del estado actual de la política pública con relación a este problema público de desigualdad de género.

En Uruguay, como ya se comentó, según sondeos y primeros acercamientos para abordar este problema (llevados adelante por MIMCIT²⁸) se ha detectado (de acuerdo a lo antes mencionado), que es menos frecuente el trabajo que identifique y atienda la reproducción de pautas de género dentro de las instituciones y organizaciones y sus culturas organizacionales, existiendo un *terreno fértil* para implementar acciones que apunten a la transformación y la reducción de brechas de género en áreas STEM. (MIMCIT-BID, 2020, p. 44)

Este trabajo, realizado por la Mesa Interinstitucional “Mujeres en Ciencia Innovación y Tecnología” se presenta como parte de los primeros pasos articulados interinstitucionalmente, consagrados en un acuerdo *marco*, generado en 2017, entre diferentes Oficinas, Ministerios, Organismos, Administraciones del Estado uruguayo, junto a Cámaras del sector privado²⁹, para:

Promover el intercambio de conocimientos y especialidades (...), así como el análisis de políticas públicas en ciencia y tecnología con enfoque de género, así como la realización de estudios que identifiquen las brechas de género en materia de ciencia y tecnología, y la elaboración de recomendaciones a futuro. (OPP, *Convenio Marco de Cooperación*, 2017: Segundo Objeto)

²⁸ MIMCIT, Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia Innovación y Tecnología. “Se conformó en el año 2016. Está integrada por representantes de organismos, agencias e instituciones de Uruguay que trabajan en áreas vinculadas al desarrollo científico, tecnológico y/o innovación en el sector educativo, productivo, de investigación y de diseño y gestión de políticas públicas con enfoque de género. Su objetivo es generar conocimiento, recomendaciones y acciones para la construcción de políticas públicas que promuevan la igualdad de género en los ámbitos educativos, laborales, productivos y de investigación, vinculados a ciencia, innovación y tecnología”. <https://www.opp.gub.uy/es/taxonomy/term/349>

²⁹ Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Desarrollo Social, Universidad de la República, Administración Nacional de Educación Pública, Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Plan Ceibal, Ministerio de Industria, Minería y Energía, Cámara Uruguaya de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Estas primeras ideas e indagaciones, confirman, de alguna manera, el punto de partida de este presente trabajo, una de sus primeras ideas. La que refiere a que no se ha visualizado un profundo análisis acerca de las condiciones socio históricas que han limitado a las mujeres en esas áreas académicas y laborales. Si bien presentan una mirada de género, poniendo el problema “sobre la mesa”, no se ahonda en la problematización de los mandatos sociales que sesgan las elecciones vocacionales, y poco se interpela, por ejemplo, la función de los centros educativos (primaria, secundaria) que funcionan como agentes en la construcción de modelos de ser mujer y varón. Se considera favorable la cuantificación, la promoción y motivación, pero como se expresó en el apartado de los Antecedentes, si no se devela el porqué de esta situación de desigualdad, de alguna manera se condena a la *repetición de la historia*.

Ahondar sobre los patrones socioculturales y los estereotipos de género resulta imprescindible para *barajar y dar de nuevo*³⁰, en reales condiciones de igualdad, que permitan a las mujeres ejercer sus derechos a la educación y el trabajo en un rubro que se presenta como prometedor, y por momentos, casi como único camino posible en una sociedad donde los avances tecnológicos requieren y requerirán personas formadas para crear y sostener un mundo donde la robótica, la inteligencia artificial, las telecomunicaciones, la virtualización, las aplicaciones (entre otras áreas de las TI), formarán parte de la vida cotidiana, aún más que en el presente.

Volviendo a la necesidad concreta de pensar y generar políticas públicas de STEM (o CTIM³¹ en español), resulta imprescindible acercar categorías conceptuales, rumiar conceptos que sirvan a la comprensión, al análisis, y a las posibles propuestas como respuestas a situaciones de desigualdad de género en estas áreas mencionadas. Para ello se comenzará con algunas preguntas que apoyen la reflexión, para un posterior diálogo con los diversos aportes del campo de los feminismos.

Algunas primeras preguntas para comenzar esta reflexión, que puedan propiciar el encuentro entre estas condiciones concretas de desigualdad de género y ciertos conceptos que colaboren con el desarrollo de una posible argumentación *¿Cuáles son las condiciones que han dado como resultado la brecha de acceso a la formación de las mujeres en el área de la*

³⁰ Expresión que refiere a mezclar los naipes/cartas para volver a darlos y que se generen nuevas posibilidades y arreglos (barajar significa ‘mezclar los naipes antes de repartirlos’(definición de la RAE- en <https://www.rae.es/dpd/barajar>). Ejemplos de esta expresión coloquial y su significado en <https://educalingo.com/es/dic-es/barajar>

³¹ Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

tecnología? ¿Cuáles son las causas de la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología?

Se vuelve a las preguntas de investigación que colaborarán con el análisis del problema a la luz de los datos y respuestas que se obtendrán en las entrevistas pensadas en el capítulo metodológico. Se presentan algunas ideas que serán de utilidad para este análisis. Se presentó antes el problema de investigación acerca de la incidencia de los estereotipos de género sobre las elecciones, acceso y permanencia de las mujeres a espacios culturales (en este caso educativo y laboral) relacionados históricamente con hombres. Pero aparte de las ideas y conceptos presentados a lo largo de este trabajo (que podrían aportar elementos valiosos para construir respuestas) es necesario ofrecer otras categorías conceptuales que enriquezcan el análisis.

Ya se presentaron los conceptos de género, sistema sexo-género, patriarcado y androcentrismo en la Introducción de este trabajo. De los mismos surgen ideas fundamentales acerca de la desigualdad entre hombres y mujeres, la diferenciación en los mandatos sociales de acuerdo al sexo, la valoración y mirada de lo masculino hegemónico, entre otras. Estas construcciones explicativas no hacen otra cosa que consolidar la afirmación de que la mujer en su desarrollo social ha tenido desventaja frente al desarrollo de los hombres. Consolida además que las construcciones sociales en torno a lo que debiera/pudiera o no hacer una mujer, han condicionado a lo largo de la historia (aun lo hacen en el presente) los recorridos sociales amplios de las mismas.

Visto desde una perspectiva de derechos humanos, se podría decir que esta injusticia de género, atenta contra los derechos inalienables, irrenunciables, universales, que tienen las mujeres como parte de la humanidad. De la misma manera que a las mujeres la historia les ha recortado el trayecto social (económico, académico, cultural), los hombres han sufrido las condiciones que les ha impuesto el modelo patriarcal del hombre fuerte, trabajador y valiente. Un interjuego de prohibiciones y privilegios para hombres y mujeres, un interjuego de roles que ha relegado a unos y a otros en espacios sociales diferenciados negándoles derechos. Las mujeres han sufrido en la historia, al igual que las masculinidades no hegemónicas (sea por cuestiones de discapacidad, raza, etnia, orientación sexual u otras condiciones que alejaban a los hombres del modelo masculino reinante). Y si bien, el trabajo realizado por desarmar las creencias y modelos excluyentes de género, se ha impulsado

fuertemente gracias al feminismo (que reflexiona y trabaja por la igualdad de género) y a los derechos humanos (que trabajan y orientan sobre los derechos de todas las personas), aún al día de hoy los estereotipos de género y patrones socioculturales estructurales³² tienen mucha fuerza para condicionar la vida de las personas.

Ya se mencionó el estudio de R.W. Conell sobre la influencia de los espacios educativos sobre las elecciones vocacionales de las personas (además de los mandatos familiares y otros espacios sociales). El autor³³ presenta la teorización sobre los “regímenes de género en las escuelas” (Conell, 2001, p. 7). Si bien cada escuela (cada centro educativo en general) puede presentar variaciones, más o menos todas responden a la cultura dominante y al formato local de educación. En este régimen de género se involucran 4 tipos de relaciones: Relaciones de poder, División de trabajo, Patrones de emoción y Simbolización. Estas relaciones van creando definiciones institucionales de masculinidad, dice el autor. Y tal como ya se mencionó, bien puede aplicarse, además, a la construcción de la feminidad. Cabe detenerse en *División de trabajo* y *Simbolización*. La primera, expresa Conell, implica la especialización del trabajo entre maestros y maestras (en Uruguay la expresión sería *docente* para referirse a estos profesionales), es decir, en las mujeres se concentra los conocimientos sobre Lengua y Literatura, por ejemplo, y en los maestros varones lo relacionado a las ciencias y los oficios industriales. Estos se presentan como modelos a seguir, condicionando también las elecciones vocacionales de los y las estudiantes. La segunda, *Simbolización*, refiere no solo a la simbolización que la escuela reproduce de lo social amplio (en cuanto a los estereotipos de género), sino que además posee sus propios sistemas de símbolos, vestimenta, códigos, pero también su división del currículo en áreas masculinas y otras femeninas (esto es parte fundamental de la estructura simbólica de la educación) (2001, p. 8).

Frente a esta situación socio histórica de desventajas y desigualdades, agrupaciones y autoras feministas, organismos internacionales de derechos humanos y los Estados *parte* de los mismos, han elaborado discursos de desarme y desmantelamiento de prácticas segregativas relacionadas al género (antes se mencionó a CEDAW). Pero reconocer los mecanismos subyacentes desigualadores no resulta fácil, y trabajar para su deconstrucción mucho menos. Al decir de Nancy Fraser es necesario un *reconocimiento transformador* para combatir la injusticia de género en la cultura, a través de una deconstrucción feminista

³² Patrones socio culturales estructurales son aquellos que relacionan ideas con comportamientos modelados.

³³ Se escribe “el autor” ya que en la época de publicación de su libro mencionado, *Educando a los muchachos* (2001), el autor aún no había comenzado su transición a mujer, identidad actual.

destinada a dismantelar el androcentrismo mediante una desestabilización de las dicotomías de género (1997, p. 26).

Para desestabilizar estas dicotomías de género hay que reconocer primero el lugar de los estereotipos de género como cánones que marcan el ser mujer y el ser varón, que han propuesto roles asignados cuyo cumplimiento ha devenido en inequidades e incluso en situaciones de subyugación. Reconocer la existencia de lo antedicho es ya un paso a la transformación.

Caroline Moser ofrece detenerse en el análisis de estos roles para profundizar en los aspectos que otorgan privilegios y prohibiciones a las personas, en particular a las mujeres. Su enfoque conceptual del *triple rol* ayudará a profundizar en el análisis. El triple rol hace referencia a la multiplicidad de roles que las mujeres desempeñan. A saber, el modelo patriarcal de la modernidad occidental puso en la mesa de la historia la conformación familiar, ordenada por el matrimonio, de madre, padre e hijos, donde la mujer se dedicaba a las “tareas del hogar” y cuidado de los hijos (*rol reproductivo*³⁴), mientras el padre resultaba el proveedor económico (*rol productivo*³⁵). Moser plantea que si bien, ya en nuestra época, la realidad no confirma que el lugar del hombre hoy siga siendo el del *proveedor*, el estereotipo o creencia del hombre asociado directamente al rol productivo sigue vigente (1995, p. 50). Datos (de la época de la publicación de Moser) sobre modelos familiares, ofrecían que en el mundo un tercio de las jefaturas de hogar eran realizadas por las mujeres, aumentando a un 50% en América Latina (p. 36). Esto pone en evidencia el rol productivo de las mujeres y su relación con el trabajo. Pero más allá de mantener una *jefatura de hogar*³⁶, las mujeres desempeñan en muchos casos, un rol productivo secundario (complementando a quien desempeña en primer lugar ese rol). Por otra parte los datos y estudios ofrecidos por Moser dan cuenta del rol reproductivo de las mujeres, y su fuerte cumplimiento (sumado al trabajo) en comparación a los hombres. Es decir, históricamente fueron las mujeres quienes realizaban

³⁴ Este rol, pese a su nombre, va más allá de lo estrictamente relacionado a la capacidad reproductiva de la mujer, reúne una cantidad de funciones que son imprescindibles para la continuidad del bienestar de los/as integrantes de un hogar.

³⁵ Rol productivo comprende el trabajo realizado por hombres y mujeres por un pago. Con valor de cambio (o potencial cambio), o de uso real. (Moser. 1995: 55)

³⁶ Rosenhouse (1989 en Moser) definió al jefe *de hogar* como la persona que suministra “el mayor esfuerzo y entrega en nombre del hogar”, sin embargo (agrega Moser), el esfuerzo es definido en términos de las horas trabajadas orientadas al mercado. (1995: 35) Por otro lado agrega Moser (citando a Rogers) que en la idea de *Jefe* normalmente se asume la figura de un hombre (proveedor económico, soporte financiero) del cual el resto *depende*. “Y con frecuencia las mujeres son catalogadas como jefas cuando se vuelve imposible catalogar al hombre” (Rogers, 1980, citado por Moser, pág. 35)

los quehaceres, la responsabilidad de crianza, los cuidados de personas en el hogar (niños, ancianos). Hoy pese a compartir los roles productivos en el hogar (en el caso de las parejas heterosexuales en un modelo monogámico), los hombres no asumen, en igualdad de condiciones, las responsabilidades del rol llamado reproductivo. Al decir de la autora “El hombre, por lo general no tiene un rol reproductivo claramente definido, esto no significa que no *juegue* con sus hijos, o que no *ayude* a su pareja mujer en las actividades domésticas”. (1995, p. 50) Por otro lado, Moser, presenta el *rol comunitario* de las mujeres, definiéndolo como aquella labor más allá de la familia, que, a nivel barrial-vecinal, puede ser de colaboración, de participación en actividades solidarias, de organización de actividades a nivel comunitario. Las define *gestión comunal*, diferenciándolas de la *política comunal*, por lo general más asociada a la participación de los hombres en espacios políticos mediados por el deseo del incremento del status o poder (e incluso a veces por una remuneración económica). (1995, p. 59)

Si se observa los diferentes roles de la mujer y el varón, se puede hacer uso de la categoría *división sexual del trabajo* y preguntarse ¿Salvo por el proceso físico de la maternidad, por qué el sexo debería ser un principio organizador de la división del trabajo? Moser plantea que “el capitalismo y su separación histórica entre producción y reproducción es la que ha producido esa división artificial, y su refuerzo ideológico” (p. 52). En otras palabras, condicionó la realidad, generando modelos de funcionamiento y produciendo significado (ideas, *simbolizaciones* que al reproducirse se fueron validando).

El rol reproductivo por considerarlo *natural*, y por no ser un trabajo asalariado (no tiene valor de cambio solo de uso) resulta invisible como trabajo. Este rol puede debilitar la presencia de las mujeres en espacios sociales amplios (educación, trabajo), además quienes no desempeñen este rol (o no participen) existiendo la necesidad de compartirlo en un hogar, se beneficiarán del tiempo y las oportunidades de realizar otras actividades, existiendo (aunque de manera solapada o a veces explícita) una situación de subordinación de la mujer que sí desempeña ese rol. Desde la mirada ofrecida por la división sexual del trabajo se presenta que no hay una cuestión natural que haya originado y organizado tal adjudicación de roles. Invitando a diferenciar la *reproducción biológica* (propio de las mujeres), de la *reproducción humana*, que refiere al cuidado y socialización de los individuos (p. 52), e implica una tarea a desempeñar más allá del sexo que se posea.

Moser se refiere a la *división sexual del trabajo* como la asignación de tareas, predominantemente o exclusivamente a mujeres o a hombres (según el caso), de acuerdo a su condición sexual. (p. 51). Si bien resultaban rígidas y universales, hoy ya no lo son, el feminismo se ha encargado de cuestionar su carácter *natural* además del carácter de *complementariedad* que presentaba, ya que dicha complementariedad de tareas encubría sometimiento y desvalorización del trabajo de uno (tareas asignadas a la mujer) y el trabajo de otro (tareas de los hombres) (p. 52).

De los aportes del *triple rol* y el concepto de *división sexual del trabajo*, surgen las siguientes ideas que serán valiosas para analizar el problema de investigación: a) *Reconocimiento del rol productivo de las mujeres*. Por tanto reconocer su derecho al desarrollo de su trayectoria laboral en particular y su trayectoria social amplia en general, capacitación, educación, formación, acceso a la cultura, en condiciones de igualdad. b) *Asunción del rol reproductivo por parte de los hombres*. Por tanto reconocer el derecho de los hombres a desempeñar dicho rol y no adjudicarse exclusivamente a las mujeres, entendiendo que si esto sucede dicha situación limitará el desarrollo de las mujeres. c) *Que las mujeres desnaturalicen el rol reproductivo*. Por tanto que se desprendan de aquello que “por naturaleza” les correspondía, de acuerdo al discurso patriarcal dominante, ya que esto puede incidir incluso, en sus elecciones vocacionales, hoy orientadas mayormente al “cuidado” (medicina, enfermería) y la pedagogía (docencia, magisterio), como una extensión en lo social de los roles de cuidado y quehaceres.

Desarmar este sistema de asignación de roles colaborará con promover nuevos modelos para transitar la vida en condiciones de libertad e igualdad. Incidirá favorablemente en el acceso a nuevos espacios y posibilidades, a la participación en propuestas elegidas de acuerdo al real interés, y al control del propio proceso de emancipación y empoderamiento.

Este sistema de asignación de roles de acuerdo al sexo, es contundencia histórica, implacabilidad, tan arraigada en la cultura que, como expresa Bourdieu, casi no necesita justificación. El autor, presenta su estudio sobre la “dominación masculina”, afirmando que “la división entre los sexos parece estar en *el orden de las cosas*, como se dice a veces para referirse a lo que es normal y natural, hasta el punto de ser inevitable” (2019, p. 21), presentándose a nivel familiar, en el mundo social amplio, en los hábitos, en los esquemas de pensamiento y acción. Trayendo las palabras del propio autor:

La fuerza del orden masculino se descubre en el hecho de que prescinde de cualquier justificación: la visión androcéntrica se impone como neutra y no siente la necesidad de enunciarse en unos discursos capaces de legitimarla. El orden social funciona como una inmensa máquina simbólica que tiende a ratificar la dominación masculina en la que se apoya: es la división sexual del trabajo, distribución muy estricta de las actividades asignadas a cada uno de los sexos, de su espacio, su momento, sus instrumentos, es la estructura del espacio con la oposición entre el lugar de reunión o mercado, reservados a los hombres, y la casa, reservada a las mujeres. (Bourdieu, 2019, p. 22)

Esta fuerza del orden de lo masculino, que plantea el autor, está implícita en las percepciones, los modos de pensamiento (y por tanto los modos de comprender y analizar el mundo), hasta en los modos del lenguaje. En la Lengua el modo masculino sería el modo neutro, cuando se refiere, desde la Lengua, a modos “femeninos”, estos son percibidos y diferenciados. Por ejemplo si se presenta el artículo que dice “Los hombres nacen y permanecen libres e iguales en derechos”³⁷, esa aparente neutralidad nos dice que incluye a hombres y mujeres. Pero ¿Por qué se da por hecho que efectivamente incluye a hombres y mujeres? Cuando desde la lengua se dirige hacia las mujeres, es algo notorio, se perciben como presentes, si se dice “Las mujeres y los varones son iguales en dignidad y derechos entre sí”³⁸, se entiende claramente que hombres y mujeres se incluyen en ese derecho. “El género gramatical masculino es genérico y neutro, en cambio el femenino es siempre marcado”.³⁹ Esto puede presentarse como un elemento más de la dominación masculina.

Pero ¿Qué se puede hacer frente a esta casi inevitable masculinización de la cultura o androcentrismo?

Antes que nada, revisar las instituciones que han reproducido a lo largo de la historia, esta dominación masculina: la Familia, la Iglesia, la Escuela, el Estado y todas las instituciones de lo social amplio. Desde esa aparente neutralidad del lenguaje hasta la invisibilización de la mujer en la historia (o peor, su carácter ornamental y no de protagonista), revisar además los roles productivos y reproductivos que desempeña (para

³⁷ Artículo 1 de la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789.

³⁸ Artículo 2 de la Ley Ley N° 19846, Uruguay, promulgada en 2019, publicada en 2020, sobre la Igualdad y No Discriminación entre mujeres y varones.

³⁹ Sexismo y Lenguaje. En <https://www.sexismoylenguaje.com/genero-gramatical>

comprobar si efectivamente la sociedad se dirige hacia una conformación igualitaria con base en el género). Revisar mecanismos externos pero también internos, percepciones, modos, comportamientos, acciones individuales, que son frutos de la reproducción social de los modos de dominación androcéntricos.

METODOLOGÍA

La estrategia metodológica adoptada para dar respuestas al problema de investigación “los estereotipos de género y patrones socioculturales y su incidencia en las elecciones y recorridos educativos de las mujeres en Uruguay, el caso de Jóvenes a Programar”, se presenta como una propuesta con enfoque mixto con fuentes cuantitativas, articuladas con técnicas cualitativas.

Sobre lo cuantitativo se hace uso de la base de datos obtenidos mediante técnicas de encuesta que Ceibal aplicó a personas jóvenes en el marco del programa Jóvenes a Programar. Se presentan como *datos de referencia, procesados y contenidos en planillas de datos*. La planilla de datos base se conforma de un grupo de fichas de inscripción al programa Jóvenes a Programar, y la encuesta realizada a egresados/as del programa llamada “Continuidad de Estudio y Trabajo” aplicada en junio del 2022 por el área de Evaluación y Monitoreo de Ceibal. Se trabajó sobre una base de 3300 personas, de las cuales 1606 son egresadas de distintas generaciones (2017 al 2021) y 1694 personas que se inscribieron y no cursaron (grupo de control). Para el uso de estos datos aportados por Ceibal, se firma con el organismo un “Acuerdo de confidencialidad y uso de información de Ceibal”, el 28 de diciembre de 2022.

Lo aportado cuantitativamente se complementa con la **entrevista** (individual y grupal) como técnica cualitativa, para aprovechar el potencial de la combinación de ambos enfoques, aportando aspectos comprensivos de los fenómenos a investigar.

Se realizaron 13 *entrevistas semiestructuradas* a jóvenes egresados y egresadas de Jóvenes a Programar. Además se realizó un *grupo focal* con docentes del programa.

En el caso de la entrevista a personas egresadas, se trata de una modalidad semiestructurada, con preguntas guionadas y secuenciadas, pero con la necesaria flexibilidad. Las personas entrevistadas ofrecieron información para acercar respuestas a las preguntas de investigación, mediante la comprensión e interpretación de lo aportado por los datos cuantitativos. Este tipo de entrevistas (semiestructuradas) tiene un potencial de producción de conocimiento muy interesante, ya que esta flexibilidad mencionada permite mayor apertura de las personas entrevistadas, colaborando con la generación de la confianza necesaria, reforzando la autenticidad de lo declarado, por otra parte como expresa Brinkmann (en Denzin & Lincoln, 2012, p.1002):

And compared to more unstructured interviews, the interviewer has a greater say in focusing the conversation on issues that he or she deems important in relation to the research project. A more specific definition of the semistructured qualitative research interview reads, “It is defined as an interview with the purpose of obtaining descriptions of *the life world* of the interviewee in order to interpret the meaning of the described phenomena” (Brinkmann & Kvale, 2015, p. 6). [Y en comparación con entrevistas no estructuradas, el entrevistador tiene más voz, al centrar la conversación en temas que él o ella considere importantes en relación con el proyecto de investigación. Una definición más específica de la entrevista semiestructurada de investigación cualitativa dice: “Se define como una entrevista con el propósito de obtener descripciones del *mundo de vida* de los entrevistados para interpretar el significado de los fenómenos descritos”. (Brinkmann y Kvale, 2015, p. 6).]

En este sentido, este “mundo de vida” o *mundo de la vida*, se asocia al complejo concepto fenomenológico presentado por Husserl y luego desarrollado por Habermas como idea importante en su *Teoría de la acción comunicativa*, el mismo Habermas, presentando la complejidad de este concepto lo define, a modo introductorio, como

(...) correlato de los procesos de entendimiento. Al actuar comunicativamente los sujetos se entienden siempre en el horizonte de un *mundo de la vida*. Su mundo de la vida está formado de convicciones de fondo, más o menos difusas, pero siempre *aproblemáticas*. El mundo de la vida, en tanto que trasfondo, es la fuente de donde se obtienen las definiciones de la situación que los implicados presuponen como *aproblemáticas*. En sus operaciones interpretativas los miembros de una comunidad de comunicación deslindan el mundo objetivo y el mundo social que intersubjetivamente comparten, frente a los mundos subjetivos de cada uno y frente a otros colectivos.

Los conceptos de mundo y las correspondientes pretensiones de validez constituyen el armazón formal de que los agentes se sirven en su acción comunicativa para afrontar en su mundo de la vida las situaciones que en cada caso se han tornado *problemáticas*, es decir, aquellas sobre las que se hace menester llegar a un acuerdo. El mundo de la vida acumula el trabajo de interpretación realizado por las generaciones pasadas; es el contrapeso conservador contra el riesgo de disentimiento que comporta todo proceso de entendimiento que esté en curso. (Habermas, 1998, p. 104)

Lo antes expresado puede vincularse a las ideas previas que las personas entrevistadas, traen consigo, su *mundo de la vida*, sus creencias, esas *convicciones*, *aprobemáticas*, que a priori no conllevan una contradicción, conflicto o problema, pero que luego de manifestado, se pondrá en discusión en este trabajo, será interpretado, contrastándose con otros relatos y datos. En este caso, lo que se desea recabar, refiere a su mundo de la vida relacionado a sus vivencias según su condición de género. Pero, siguiendo con las introductorias ideas de Habermas sobre *el mundo de la vida* y su incidencia en el acto comunicativo (en las entrevistas en el caso de este trabajo), el autor expresa:

Pues en la acción comunicativa los agentes sólo pueden entenderse a través de tomas de postura de *afirmación* o *negación* frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica. La importancia relativa de estas dos magnitudes cambia con la *descentración* de las imágenes del mundo. Cuanto más avanzado está el proceso de descentración de la imagen del mundo, que es la que provee a los participantes del mencionado acervo de saber cultural, tanto menos será menester que la necesidad de entendimiento quede cubierta de antemano por una interpretación del mundo de la vida sustraída a toda crítica; y cuanto más haya de ser cubierta esa necesidad por medio de operaciones interpretativas de los participantes mismos, esto es, por medio de un acuerdo que, por haber de ser motivado racionalmente, siempre comportará sus riesgos, con tanta más frecuencia cabe esperar orientaciones racionales de acción.

En la medida en que el mundo de la vida de un grupo social venga interpretado por una imagen mítica del mundo, los individuos pertenecientes a él se ven exonerados del peso de la interpretación, pero a la vez se ven privados de la oportunidad de llegar por sí mismos a un acuerdo susceptible de crítica.

Habermas, valiéndose de la idea de descentración de Piaget (idea que refiere a alejarse de un punto de vista egocéntrico y contemplar otras perspectivas), plantea que, mientras la imagen del mundo no se separe de las vivencias subjetivas, y no considere el mundo de los estados de cosas existentes, de normas y patrones vigentes, ese “mundo de vida” queda velado de una posibilidad de interpretación susceptible de crítica.

En suma, y tomando estas ideas, se hace necesario hacer dialogar lo que surja de las entrevistas, presentarlas, confrontarlas, interpretarlas, con el ejercicio crítico, de presentar parte del mundo (datos) para hacerlos interactuar con las vivencias particulares, en una acción de retroalimentación, de intercambio, que intente llegar a una posible validez, al

acercamiento de una posible verdad. Con la finalidad de demostrar que existen mitos y creencias con base en el género, que forman “mundos de la vida”, con pretensiones de validez, que una vez que se contrastan con el mundo y sus datos (el afuera), y se interpretan, puede lograrse demostrar la desigualdad (línea fundamental de este trabajo), que hay personas que la viven, y otras que por no vivirla, la niegan, o que incluso viviéndola, la justifican, pues en su mundo de la vida, cargado de creencias y mitos, no es posible la toma de conciencia si no es con una crítica profunda del estado de las cosas. Por tanto la entrevista en todas sus modalidades, en general, y esta en particular, permite la exploración profunda y contextualizada de fenómenos sociales, su flexibilidad y su detenimiento en la subjetividad la presentan como una herramienta fundamental para comprender la complejidad de las experiencias humanas.

En el caso del grupo focal (modalidad de entrevista grupal), se trata de una técnica cualitativa de recolección de información y análisis de contenido. El grupo focal es un grupo de discusión formado por un conjunto de personas que comparten características o experiencias comunes, a las cuales se les brinda una consigna sobre la cual debatir, conversar, construyendo sentido colectivamente. “Otra ventaja es que el ambiente en el que se desarrollan tiene un enfoque social (Krueger, 2000). Adicionalmente, el sentido de pertenecer a un grupo puede aumentar la sensación de cohesión entre los participantes (Peters, 1993) y contribuir a que se sientan seguros para compartir información (Vaughn, Schumm, & Sinagub, 1996)” (Onwuegbuzie et al., 2014, p. 130). En este sentido, se destaca que las personas participantes ya se conocen por formar parte de un mismo equipo de trabajo.

Limitaciones de la investigación

En un inicio, el enfoque cuantitativo de este trabajo se planteó tener como base una encuesta específica, de elaboración propia, dirigida a jóvenes que atravesaron el programa Jóvenes a Programar. Con preguntas orientadas a buscar información sobre los recorridos sociales de mujeres y varones, invitando al intento reflexivo de asociar sus elecciones y caminos con su condición de género y las posibilidades o limitaciones sociales que de esto surgiera. Además, se recabaría información sobre los mandatos familiares que han acompañado a la persona en la construcción de su trayecto social en general y educativo-laboral en particular. El hecho de preguntar no solo a mujeres, sino a varones, intentaría presentar el impacto diferenciado de acuerdo a la condición de género. En la pauta

de encuesta elaborada para tal fin (“datos de la persona”⁴⁰) en la pregunta acerca de “las principales actividades dentro del hogar” (en su desagregación que incluye cuidados, quehaceres, estudio, entre otras), sería interesante observar las respuestas de varones y mujeres, teniendo claro que, existen estudios que comprueban que las jóvenes uruguayas “cuidan” más que los jóvenes uruguayos (44,1 % de las jóvenes cuidan a personas, frente a un 27,5 % de varones, según la Tercera Encuesta Nacional de de Adolescencia y Juventud, 2013, p. 108). Y esta actividad de “cuidado” podría, al menos, considerarse como una limitación o condición que impacte en las elecciones y trayectos de las jóvenes.

Finalmente no pudo implementarse dicha encuesta. Pasándose al uso de fuentes existentes por parte del programa.

Que estos datos cuantitativos no hayan sido de generación propia, presenta una limitación, pues preguntas pertinentes al caso no se formulan en estas encuestas utilizadas. En su momento se manifestó al organismo colaborador la posibilidad de incluir al menos algunas preguntas, pero no pudo lograrse.

Por tanto, las finalmente utilizadas, son fuentes *secundarias*, de existencia previa a la investigación, que se fueron actualizando desde el organismo responsable (Ceibal), y que llegan a este trabajo con una última actualización a julio del año 2022. Originalmente puede considerarse una fuente dinámica de datos, pero al momento de este trabajo se considera estática pues no se tiene en cuenta las actualizaciones de los mismos.

Los objetivos de la encuesta, para el programa Jóvenes a Programar-Ceibal, refieren a obtener datos sobre estudio y trabajo en población que se inscribió y no cursó y jóvenes que egresaron del programa, para ver el impacto del programa en lo formativo y laboral. El objetivo con relación a esta tesis es visualizar los posibles impactos diferenciados en varones y mujeres.

Sobre la validez y confiabilidad de los instrumentos

El problema de investigación que se aborda es *Los estereotipos de género y patrones socioculturales que inciden en la elección y el acceso a la educación/capacitación en áreas STEM, y en particular en áreas de tecnología en Uruguay, el caso de Jóvenes a Programar.*

Se entiende que, en estos aspectos, *estereotipos de género y patrones socioculturales*, se encuentran elementos de relevancia para el análisis del problema de desigualdad de

⁴⁰ La encuesta recabaría datos y condiciones personales, pero a su vez familiares, en un intento de sondear roles de personas referentes adultas.

género que se presenta (Menor acceso y dificultad en la permanencia de las mujeres, en las áreas de formación en tecnología de la información en Uruguay). Por tanto, elaborar instrumentos que aporten datos sobre estos *estereotipos de género y patrones socioculturales*, se hace imprescindible. Además de los aportes documentales del programa a estudiar, programa que, tras 2 años de no ofrecer una “mirada” particular sobre las cuestiones de género asociadas al trayecto de las personas en las áreas STEM, finalmente, decide en su tercera edición, 2019, implementar una política de carácter afirmativa, desarrollando una edición anual del programa de capacitación, solamente para personas que se declaren mujeres. A partir de ahí, surge no solo una mirada, sino un trabajo, que pretende realizarse con *perspectiva de género*, considerando los aspectos sociohistóricos que han llevado a unos ciertos trayectos diferenciados, a hombres y mujeres, de acuerdo a su condición sexual e identitaria.

Relacionado a la *validez* de los aportes cualitativos, obtenidos mediante la técnica entrevista (grupo focal con docentes y entrevistas a egresados/as), se trabaja sobre la *credibilidad y la autenticidad* de los testimonios, presentando la pauta de entrevista con una explicación clara del contexto sobre el cual se recogen estos datos, atendiendo la representatividad de la población estudiada, con una muestra diversa, y obteniendo la información considerando a las personas entrevistadas, como personas capacitadas y fidedignas.

Sobre la *confiabilidad*, esta se garantiza mediante el registro de los procedimientos y datos “crudos”, situados en planillas, grabaciones de video y desgrabaciones, que servirán para contrastar lo interpretado y volver a ellos las veces que sea necesario.

Breve descripción sobre el procesamiento de los datos

Como se mencionó al inicio de este capítulo, en cuanto a los datos cuantitativos, se presentaron como datos de referencia, procesados y contenidos en planillas, en particular en una base depurada especialmente para este trabajo, ofrecida por Ceibal que conjuga los datos de una encuesta anual y de las fichas de inscripción al programa en sus ediciones del 2017 al 2021, con un total de 3300 personas.

Los datos cualitativos se presentaron en entrevistas individuales y una grupal. Para analizar estos aportes (registros) cualitativos se tuvieron en cuenta categorías y subcategorías, que se enumerarán aquí pero se definirán en el capítulo *Presentación y Análisis de los resultados*.

Las categorías de análisis de datos cualitativos son las siguientes:

Categorías	Código	Subcategorías
Estereotipos y patrones socioculturales de género	EPS	<ul style="list-style-type: none"> • Mitos y creencias con base en el género • Prejuicio con base en el género • Roles y mandatos
Desigualdad de género	DG	<ul style="list-style-type: none"> • Afirmación • Negación o ceguera • Transformación
Acceso y participación	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Brecha educativa • Brecha laboral

Pasos del procesamiento de datos

A continuación se ofrece una síntesis del procesamiento de los datos de este trabajo:

Pasos	Datos cuantitativos	Datos cualitativos
<i>Recolección</i> (técnicas aplicadas)	No se aplicaron técnicas de elaboración propia. En este caso los datos cuantitativos se obtuvieron de fuentes de información de datos procesados y contenidos en planilla de datos, ofrecidos por Ceibal.	Se aplicaron 2 técnicas para recopilar datos cualitativos: la entrevista individual semiestructurada y el grupo focal.
<i>Preparación e Introducción</i> de los datos	Los datos cuantitativos están contenidos en una Base depurada especialmente para la investigadora, conteniendo, junto con los datos, un diccionario de variables y descriptores. Además de ofrecer una planilla de datos ya procesados con una descripción general del procesamiento que fue de gran utilidad.	Todos los datos obtenidos de las entrevistas individuales realizadas se organizaron en una planilla donde se logró aunar todas las respuestas (transcripciones) a las mismas 8 preguntas realizadas. Luego se anonimizó, otorgando un número a cada persona entrevistada. Lo relacionado al grupo focal se procesó en un documento de texto (transcripción) y se alojó, además, la grabación del encuentro, en una plataforma digital en modo <i>oculto</i> .
<i>Salida</i> de los datos de la investigación	El procesamiento de los datos cuantitativos para el uso particular de este trabajo puede verse reflejado en las tablas y gráficas del apartado de este trabajo: <i>Presentación y análisis de resultados</i> .	El procesamiento de los datos cualitativos para el uso particular de este trabajo puede encontrarse en el apartado <i>Presentación de resultados cualitativos</i> .
<i>Almacenamiento</i> de los datos	Los datos cuantitativos se encuentran alojados en planillas de datos de propiedad de la empresa Ceibal, dispuestos para la lectura y uso de la investigadora y personas relacionadas a esta investigación.	Los datos cualitativos se encuentran alojados en planillas, documentos de texto y plataformas digitales de propiedad de la investigadora y con acceso a personas relacionadas a esta investigación.

Sobre los instrumentos y la población que aportará datos al análisis

La unidad de análisis es el estudiantado del programa Jóvenes a Programar (JaP) de Ceibal, en su período del año 2017 al 2021. La **base cuantitativa** se compone de datos obtenidos sobre los y las egresadas de Jóvenes a Programar desde el 2017 al 2021, que accedieron a responder las encuestas presentadas (1606 personas egresadas de JaP) sumado a las respuestas de un grupo de control o comparación (personas inscritas en JaP pero que no cursaron (1694), un total de 3300 personas jóvenes⁴¹. La misma cuenta con información de las Fichas de Inscripción de cada generación y de la encuesta (aplicada en junio de 2022) por el área de evaluación y monitoreo de Ceibal. En cuanto a la muestra puede decirse que la encuesta *Continuidad de Estudio y Trabajo* se le envió a todas las personas egresadas de todas las cohortes (del 2017 al 2021), un total de 3283 personas de las cuales 1606 respondieron; y a personas inscritas al programa pero que no cursaron (por edición del 2017 al 2021), un total de 12151 de las cuales respondieron 1694 personas.

Las tablas siguientes ofrecen información sobre la muestra, diferenciando a las personas egresadas de los grupos de control, desagregando por género y por cohorte.

Tabla 1 *Cantidad de personas egresadas por edición a las cuales se le envió la encuesta, frente a cantidad de respuestas y su porcentaje.*

Edición/cohorte	Marco (total de egresados/as por edición)	Respondieron	% de respuesta
Egresados 2017	666	199	30%
Egresados 2018	797	273	34%
Egresadas 2019	337	147	44%
Egresados 2020	715	423	59%
Egresados 2021	793	564	71%
Total	3308	1606	49%

De la totalidad de personas egresadas al 2021 (3308 personas), respondió la encuesta un 49% (1606 personas).

Tabla 2 *Cantidad de personas inscritas a JaP en sus diversas ediciones pero que no cursaron, frente a cantidad de respuestas.* La muestra de los controles no representa la

⁴¹ En las ediciones del 2017 al 2021 han egresado 3310 personas, cifras en “¿Cuál es el alcance del proyecto?” <https://jovenesaprogramar.edu.uy/> Consultada en noviembre del 2023.

totalidad de personas inscritas sino un porcentaje. La cantidad de inscritos anualmente a JaP ha variado entre las 6 mil en sus inicios, llegando a 12 mil personas, de estas cantidades se eligió un porcentaje por edición para aplicar la encuesta (el mismo no fue especificado).

Edición a la cual se inscribió	Muestra seleccionada	Respondieron	% de respuesta
Control 2017	3721	448	12%
Control 2018	3071	356	12%
Control 2019	1465	253	17%
Control 2020	2379	342	14%
Control 2021	1515	295	19%
Total	12151	1694	14%

La base cualitativa se compone de jóvenes egresados y egresadas de JaP que accedieron a responder 8 preguntas a desarrollar, y referentes de JaP (personas que orientan el proceso de la cursada a lo largo del año) que participaron en una experiencia de grupo focal. De 22 personas jóvenes egresadas de JaP, invitadas a entrevista semiestructurada, accedieron 13 de ellas, 9 egresadas y 4 egresados del programa Jóvenes a Programar. En ellas se pretende recabar información, como opiniones, pareceres, mitos socio-familiares, historias, que aporten, comprensivamente, al análisis de este trabajo. De 16 personas referentes y capacitadoras de JaP (con experiencia de más de 2 años en el programa⁴²) accedieron 7, finalmente se realizó con 5 personas por tema de acuerdos de día y hora de la actividad. Este número que puede considerarse reducido (pues la recomendación para grupos focales es de entre 6 y 10 personas) no afectó la eficacia de la técnica.

Los y las *referentes* de Jóvenes a Programar son profesionales con perfil socioeducativo que acompañan el proceso de cada participante a lo largo de la capacitación anual de JaP. Además, consolidan al grupo que tienen a cargo con actividades semanales de trabajo sincrónico. También, trabajan sobre las habilidades y competencias transversales que JaP ofrece, más allá de la formación específica técnica (programación o testing de software). Los y las capacitadores/as de JaP son profesionales que forman al estudiantado en las competencias técnicas y conocimientos específicos de la capacitación, ya sea en Desarrollo web o Testing de software.

⁴² Se invitó a referentes y capacitadores/as de JaP con más de 2 años de experiencia en ese rol en el programa, por considerar que tendrían un conocimiento más profundo sobre el tema planteado y las preguntas orientadoras del grupo focal.

Estos roles, referente y capacitador, trabajan como una dupla integrada a lo largo de la capacitación. Algunas de las personas que se desempeñan en estos roles, llevan varios años en el programa, teniendo así, una experiencia acumulada y un saber que puede aportar al análisis de lo que se desea investigar en este trabajo.

Tanto la pauta de la entrevista semiestructurada como todo lo relacionado a la presentación y desarrollo del grupo focal se encuentran en los *anexos* al final de este trabajo.

JÓVENES A PROGRAMAR: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA

En este capítulo se presentará al programa de capacitación Jóvenes a Programar, se detallará, además, la propuesta dirigida solamente hacia mujeres en 2019, se analizará su carácter de política de igualdad de género, se presentarán algunas categorías para analizar las brechas de género y las barreras de acceso con relación a la formación y el empleo, como ser los *techos de cristal*, *pisos pegajosos* y *pasillos estrechos*.

Primer acercamiento a la propuesta

Jóvenes a Programar, JaP, es un programa anual de capacitación en tecnología, desarrollado por Ceibal (Uruguay), para jóvenes de entre 18 y 30 años, que busca contribuir al desarrollo del sector de las tecnologías de la información, a través de la formación en 3 áreas: programación o testing, habilidades sociolaborales e inglés. Además de proponer, tras su finalización (siguiente año), un segundo nivel conformado por un servicio de intermediación laboral, y alternativas de capacitación en las 3 áreas formativas que ofrece.

El programa se compone de un primer año (Nivel 1), en el cual transcurre la capacitación y formación en las 3 áreas mencionadas y un segundo año optativo (Nivel 2), en el cual se complementa lo aprendido en el Nivel 1, con otras capacitaciones de interés (lenguajes de programación, gestión de proyectos, orientación laboral y búsqueda de empleo, más inglés, entre otras).

El *Nivel 1* tiene una carga horaria semanal promedio de 14 horas, con modalidad virtual. Hasta el 2019 la capacitación tenía instancias presenciales en centros educativos de todo el país, a partir del 2020 (debido a la situación derivada de la pandemia) el programa pasó a ser completamente virtual, y debido a los excelentes resultados y las oportunidades que esta modalidad brindaba (no tener que trasladarse hacia un centro, sobre todo en los departamentos del país con territorios amplios), se estableció esa modalidad para las futuras ediciones.

El nivel 1 se compone de 2 fases. La *Fase 1*, va de marzo a junio y es en modalidad asincrónica, es decir, se trabajan en plataformas educativas los contenidos asociados a las 3 áreas (introducción a la programación, competencias transversales e inglés). La *Fase 2*, que va de julio a noviembre, incorpora la modalidad sincrónica con 2 encuentros virtuales

semanales (se conforman grupos de acuerdo a los distintos horarios que van desde la mañana hasta la noche), además del trabajo en plataformas. Para pasar a la fase 2, el estudiantado debe cumplir ciertos requisitos de entregas y asistir al 80%, como mínimo, de los encuentros sincrónicos (*ranking*).

Tras finalizar ambas fases, se completa el Nivel 1, y al año siguiente (y durante 2 años más) las personas egresadas de JaP pueden cursar diversas propuestas del *Nivel 2*, que incluye capacitaciones técnicas, cursos de orientación laboral e inglés, y lo más importante, pueden postular a los diversos llamados laborales que el *Servicio de Intermediación Laboral* de JaP logra a través de la intermediación con empresas de tecnología y empresas con áreas de TI. De esta manera, se trabajará para el cumplimiento de uno de los objetivos principales del programa “capacitar y ayudar a insertar laboralmente a jóvenes de 18 a 30 años de todo el país en el área de las tecnologías de la información”.⁴³

Cabe destacar que el programa otorga computadoras a modo de préstamo a todas aquellas personas que manifiesten su falta de dispositivo, y excepcionalmente, ha otorgado, también en préstamo, módems para acceder a internet. Esto da cuenta, de que además de ser un programa sin costo para el estudiantado, intenta disminuir la brecha digital de acceso, ofreciendo los recursos necesarios.

En el siguiente cuadro se presenta el trayecto por el programa, desde la inscripción hasta el Nivel 2.

Trayecto de Jóvenes a Programar (debe leerse de abajo hacia arriba)

Nivel 2	Segundo año (opcional) con cursos de especialización e inserción laboral.
Nivel 1: Fase 2	Curso técnico de <i>Desarrollo web</i> o <i>Testing</i> con un perfil de egreso Junior. ⁴⁴ Acompañado de <i>Competencias Transversales e Inglés</i> .
Ranking	Ranking de Fase 1 con la asignación de cupos en Fase 2.
Nivel 1: Fase 1	Inicio de clases: fase introductoria con conceptos básicos de programación, más competencias transversales e inglés.
Test de ingreso	Test online de admisión con conceptos básicos.
Inscripción	Interés en Jóvenes a Programar y registro en la web.

⁴³ ¿Qué es JaP? En <https://jovenesaprogramar.edu.uy/>

⁴⁴ Un perfil junior en tecnología refiere a un “perfil profesional de tecnología en las etapas iniciales de su carrera en el campo del desarrollo de software [o del testing de software]. Normalmente, son graduados recientes o profesionales que han cambiado de carrera y están comenzando en el ámbito tecnológico.” Junior developer en <https://hireline.io/mx/enciclopedia-de-perfiles-de-tecnologia>

Al 2023, JaP, cuenta con 6 generaciones de egresados y egresadas. En sus primeras dos ediciones (2017 y 2018), egresó un promedio de 1400 jóvenes, de los cuales, un 30% fueron mujeres. Si bien al inicio (a nivel de inscripción) era igual porcentaje de varones y mujeres, al finalizar era notoria la diferencia. A pesar de la brecha porcentual, según palabras de la ex-directora del programa, Carinna Bálsamo, y porcentajes ofrecidos por ANEP en el capítulo *Antecedentes*, estos eran números más alentadores que la realidad de la formación en STEM en Uruguay. “Si bien estamos un poco más alto que la media del sector, nuestra idea desde el Plan Ceibal es buscar la inclusión, entonces queremos acortar esa brecha y que las mujeres se animen, que no sea un espacio reservado para varones” (La Diaria, 2018), contaba Bálsamo en 2018, cuando presentaba la propuesta 2019 de un Jóvenes a Programar solamente para mujeres. En 2019, por tanto, se desarrolla la propuesta para mujeres, en la cual se amplían los cupos a 700 (en principio se propusieron 500⁴⁵). Al momento de la presentación de la misma, Miguel Brechner (presidente de Plan Ceibal en 2019), expresó que la propuesta pretendía “saldar un *debe* en el sector” (Presidencia, 2019), según sus palabras “estamos (sic) experimentando para lograrlo”.

Al finalizar el 2023, y tras una nueva generación de personas egresadas, se comunica desde Ceibal que Jóvenes a Programar tendrá una vez más, en 2024, un edición dirigida a personas que se identifiquen como mujeres, considerando además identidades no binarias.⁴⁶ En la página web del programa, frente a la pregunta “¿Por qué la edición 2024 es para mujeres?” se presenta lo siguiente

JaP se encuentra nuevamente frente a una propuesta para fortalecer la participación de las mujeres en el área de las tecnologías de la información. En Uruguay y la región, la brecha de género en la industria de las tecnologías de la información (TI) es un fenómeno que refleja desigualdades significativas en términos de participación y representación de las mujeres. Con esta iniciativa, JaP aborda dicha problemática con la intención de reducir la brecha que existe en el sector de la tecnología, así como también de aumentar el acceso de las mujeres a las tecnologías de la información y la comunicación.⁴⁷

⁴⁵ 500 cupos disponibles para mujeres en "Jóvenes a Programar". En www.anep.edu.uy

⁴⁶ “¿A quién está dirigido el programa?” En <https://jovenesaprogramar.edu.uy/preguntas-estudiantes>

⁴⁷ “¿Por qué la edición 2024 es para mujeres?” En <https://jovenesaprogramar.edu.uy/>

Políticas de igualdad de género: Política afirmativa

Esta “experimentación” que Brechner menciona, puede considerarse una *acción afirmativa*, pues, de alguna manera intenta *compensar* una situación de desigualdad, en este caso entre mujeres y varones con relación al acceso a la formación y posterior inserción laboral en áreas de tecnologías de la información. En el proceso de toma de decisiones frente a determinadas problemáticas, las políticas públicas proponen acciones para proteger, corregir y compensar. En el caso de las políticas de igualdad de género, se “orientan a enfrentar injusticias y mejorar la situación de las mujeres en distintas áreas de desarrollo, de manera de hacer posible su autonomía y la garantía de sus derechos humanos en contextos de plena igualdad” (Benavente y Valdés, 2014, p. 5). En este sentido puede asociarse esta propuesta de Ceibal (dirigida a capacitar mujeres y trabajar su posterior inserción laboral) con las políticas públicas de acción afirmativa, y en particular con las políticas afirmativas relacionadas a las desigualdades con base en el género. Presentando una definición de lo que implican las acciones afirmativas, se puede confirmar esta posible asociación. Las acciones afirmativas, pueden definirse como “políticas públicas cuyo objetivo es compensar las condiciones que discriminan a ciertos grupos sociales del ejercicio de sus derechos. Se les conoce también como *acciones positivas, medidas positivas, discriminación en sentido inverso y discriminación positiva*” (ESPOL, 2021, p. 1). Por tanto, puede afirmarse que la propuesta de Jóvenes a Programar del año 2019 (y la próxima del 2024), dirigida a mujeres fue (y será) una política de acción afirmativa. Por otra parte, Bossuyt menciona el carácter temporal de las acciones afirmativas, cuando expresa que las mismas son “un conjunto coherente de medidas de carácter temporal dirigidas específicamente a remediar la situación de los miembros del grupo a que están destinadas en un aspecto o varios aspectos de su vida social para alcanzar la igualdad efectiva.” (Bossuyt, 2002 en MIDES, 2011). Planteado esto, puede analizarse el impacto de la propuesta solo para mujeres presentada por JaP en 2019, y además, cómo se desarrolló el programa en los años posteriores, con relación a la consideración de la desigualdad de género como un tema clave. Valen las siguientes preguntas. ¿Cuántas jóvenes egresaron, finalmente, del programa? ¿Cuántas jóvenes, en su segundo año de trabajo en intermediación laboral, lograron insertarse en empleos TI? ¿Hubo cambios en el programa, posteriormente a esta propuesta, que intentaron sostener este compromiso por reducir brechas de género en áreas de TI?

Brechas de Género y Barreras de Acceso

Las brechas de desigualdad de género son “una medida estadística que da cuenta de la distancia de mujeres y hombres con respecto a un mismo indicador” (Glosario para la Igualdad, Inmujeres, México). La cuantificación de las brechas de género es un mecanismo necesario para el estudio y la visibilización de las desigualdades con base en el género. Colabora también con el seguimiento de las políticas públicas, en la medida que ofrece datos acerca del impacto de las mismas, de los resultados, monitoreando sus efectos. La desigualdad de género en nuestra región, se caracteriza, según CEPAL, por la “persistencia de brechas en diversas dimensiones que nos alertan sobre la urgencia de diseñar e implementar políticas en pos de la igualdad entre hombres y mujeres” (CEPAL, ONU, 2020, p. 5) Este documento, que aborda las brechas de género en los ingresos laborales en Uruguay, plantea que, a pesar de los esfuerzos y avances de los últimos años, acerca de la igualdad de género y la autonomía de las mujeres, los gobiernos de América Latina y El Caribe, siguen sosteniendo que las relaciones desiguales de género se sustentan en 4 nudos estructurales, que son: **I)** la desigualdad socioeconómica y la persistencia de la pobreza, **II)** los patrones culturales patriarcales, discriminatorios y violentos, y el predominio de la cultura del privilegio, **III)** la división sexual del trabajo y la injusta organización social del cuidado, y **IV)** la concentración del poder y las relaciones de jerarquía en el ámbito público (CEPAL, ONU, 2020, p. 5). Los puntos II y III fueron abordados en el marco teórico de este trabajo y son entendidos como generadores de realidades injustas y desiguales, y junto con el resto de los puntos planteados, operan como nudos críticos que influyen en la persistencia de las brechas de desigualdad de género.

El mundo del empleo, generador de ingresos, está relacionado al mundo de la formación (educación enfocada a la especialización en una materia), según la teoría del capital humano, las personas pueden ser capaces de impulsar el crecimiento de la economía, si

(...) como consecuencia de una mayor formación, encuentran las oportunidades que les permitan mejorar su desempeño en el trabajo incrementando la productividad (en el mercado de trabajo, la diferenciación de los trabajadores se explica por las diferencias existentes entre las capacidades innatas y el tiempo dedicado a aumentar esas calificaciones, es decir a invertir en capital humano. (UDELAR, 2021, p. 2)

Como se observa, esta definición podría presentarse como “ciega al género”, pues pone en la persona individual la capacidad de crecimiento social y aporte a la economía, sin

considerar las desigualdades de partida, entre ellas las desigualdades generadas con base en el género. Lo destacable de la teoría del capital humano es la relación educación y trabajo, la formación asociada al logro del empleo. La inversión que debe realizarse en el período educativo (y posterior formación permanente y actualización de saberes). Por otra parte esta teoría se expresa acerca de la desigualdad varones-mujeres frente al empleo, considerando que:

Si las mujeres reciben salarios inferiores y ocupan los peores trabajos es debido a su menor productividad motivada por su escasa inversión en capital humano. Este argumento se basa en la supuesta prioridad que las mujeres otorgan al ámbito familiar lo cual les impide integrarse plenamente en el mercado laboral. Esta preferencia por el ámbito doméstico determina que las mujeres elijan trabajos que puedan abandonar fácilmente sin que ello suponga grandes pérdidas, y por tanto, que requieran poca inversión en capital humano. En ese sentido las mujeres, según la teoría, sufren una mayor depreciación de su capital humano debido a las frecuentes interrupciones de la vida laboral, lo cual dificulta su reincorporación después de un período de inactividad en el mercado de trabajo. (CIRIEC, 2004, p. 86)

Como puede observarse en esta definición, si bien se plantea y justifica muy claramente la relación estrecha entre educación y trabajo, ofrece una mirada con fuertes sesgos de género, si antes se planteó su ceguera de género, en esta última cita se manifiesta con sesgos, por entender que, al presentar una visión estereotipada de las mujeres con relación al trabajo (la preferencia de las mujeres por las actividades del hogar, por ejemplo) se siguen reproduciendo los patrones socioculturales discriminantes que pueden incidir y condicionar los recorridos sociales de las mujeres. Esto provoca limitaciones y obstáculos que se transforman en barreras, como impedimento para acceder a determinados lugares. Estas limitaciones y obstáculos se presentan en las elecciones formativas y laborales de las mujeres. Como lo demuestra la reciente investigación “Un potencial con barreras. La participación en el área de ciencias y tecnología en Argentina” (citada en el capítulo Antecedentes). El valor de esta investigación radica en la presentación de algunas barreras frecuentes, que, asociadas a un lenguaje propio del área de la “construcción”, analiza la situación educativa y laboral de las mujeres presentando estas condiciones: *pisos para nivelar, techos de cristal, pisos pegajosos, pasillos estrechos* y otras.

Los *pisos pegajosos*⁴⁸ y los *techos de cristal* refieren a la segregación que las mujeres sufren en los ambientes laborales, expresada en los bajos niveles de participación en rubros vinculados a STEM (o CTIM en español). Pisos pegajosos se dice de la discriminación horizontal, donde “las mujeres quedan en los puestos de trabajo de menor calificación sin poder avanzar hacia aquellos de mayor calificación” (BID, 2019, p. 8), y techos de cristal se dice de la discriminación vertical, definida como la barrera invisible que resulta de “una compleja trama de estructuras en las organizaciones dominadas por el colectivo masculino que impide a las mujeres acceder a lugares destacados en lo académico, profesional y laboral” (ídem). Ambas formas segregativas se expresan en los disminuidos porcentajes de mujeres en este caso en las áreas TI, y en los estereotipos de género existentes que pueden limitar el acceso, sostenimiento y promoción de determinadas posiciones laborales.

Con *pisos para nivelar* se refiere a la formación específica de las mujeres. Como ya se presentó en Antecedentes y se presentará más adelante en Análisis, los datos sobre formación de mujeres en estas áreas no han logrado superar el 30%. Se presentó antes, que en UTU, opción Informática, en el 2018, la participación de mujeres era no más de 12%, frente al 88% de varones, y en el caso de JaP se logró al 2022 un promedio de egreso del 39% de mujeres.

Al traer la idea de *pasillos estrechos* se puede retroceder un paso antes de lo presentado en *pisos para nivelar*, que en este caso refiere a barreras experimentadas por las mujeres que ya han elegido y transitado formaciones específicas (y que es necesario seguir trabajando para superar esas brechas). Sin embargo, con los pasillos estrechos se representa las barreras en las elecciones formativas, todo lo que acontece antes de elegir una carrera, expresado en creencias familiares, estereotipos de género latentes en los diversos espacios sociales, que además impactan, como ya se presentó en el capítulo del Marco Teórico, en el currículo educativo, las instituciones educativas, influenciando las aspiraciones formativas de las personas desde la infancia, de manera implícita (mediante la masculinización general de la cultura) y de manera más evidente, podría decirse, mediante la división sexual del trabajo y modelos de lo que estudia y a qué se dedica una persona según los roles de género establecidos, por ejemplo, en la escuela, las maestras (mujeres en altos porcentajes) y los profesores de educación física (varones en altos porcentajes). Esta “referencia”, este modelo,

⁴⁸ El término de piso o suelo pegajoso fue acuñado por Catherine Berheide, doctora en Sociología, en un informe para el Centre for Women in Government, elaborado en 1992. En <https://mujeres.expansion.mx/>

también construye subjetividad y va conformando el *mundo de la vida*⁴⁹ de las personas, en el cual se manifiestan creencias y decisiones.

Se podría continuar con otras metáforas relacionadas a las diversas barreras que las mujeres experimentan a nivel académico, laboral y social en general que hacen a la conformación de la brecha de género.

⁴⁹ Concepto de Husserl tomado por Habermas, presentado en el capítulo metodológico de este trabajo.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Presentación de resultados cuantitativos

A continuación se realizará la presentación de algunos resultados obtenidos mediante la técnica encuesta, en particular la encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022, cuya base estuvo conformada por 3.300 jóvenes, de los cuales 49% son egresados/as de alguna edición del programa “Jóvenes a Programar”(entre el 2017 y el 2021), y el 51% son un grupo de comparación (Control), de jóvenes que se inscribieron y no cursaron Jóvenes a Programar. Más detalles sobre este punto fueron presentados en el apartado metodológico, bajo el subtítulo *Sobre los instrumentos y la población que aportará datos al análisis*.

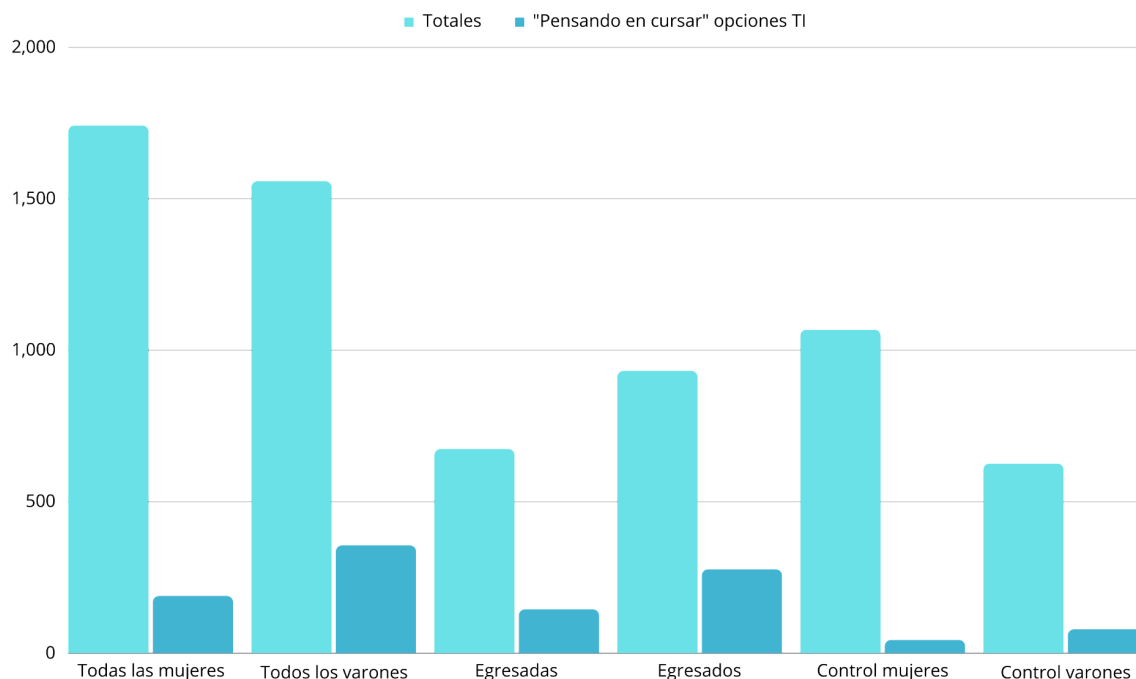
Se presentan, en primer lugar, datos que ofrecen información sobre la elección de las mujeres a la formación en áreas de tecnología⁵⁰. Se comienza con las expectativas de futuro, o el trayecto a continuar de las personas encuestadas relacionadas al programa. Bajo la pregunta “pensando en cursar”, se presentan las respuestas aunadas para “Pensando en cursar bachillerato” (opción científica más ingeniería) y “Pensando cursar” relacionada a la educación terciaria (universidad Ingeniería y/o TI más Tecnólogo Informática o Tecnicatura Informática). De las 1742 mujeres encuestadas (entre las cuales se encuentran egresadas de Jóvenes a Programar y mujeres que se inscribieron y no cursaron), aproximadamente el 11% “piensa en cursar” al siguiente año, una formación TI. Viéndose una diferencia relativamente significativa entre las “egresadas” de JaP y el grupo de control (mujeres que se inscribieron pero no cursaron) con un 3,2%.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO 2022	Total	Todos		Egresados/as		Control	
		Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
	3300	1742	1558	674	932	1068	626
Pensando en cursar bachillerato 2022 (diversificación científica + opción Ingeniería)	43	17	26	7	11	10	15
Pensando cursar 2022 (universidad Ingeniería y/o TI + Tecnólogo en Informática o Tecnicatura en Inform.)	502	172	330	138	266	34	64

*Tabla de gráfica 1, elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

⁵⁰ Es de uso frecuente la expresión *áreas de tecnología*, para referirse a las áreas de tecnologías de la información.

Gráfica 1. Sobre lo que *desean cursar* las personas encuestadas



*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

En el caso de los varones egresados vemos que casi el 30% de ellos “piensa” cursar al próximo año una formación en TI. Viendo una diferencia significativa con las mujeres egresadas de JaP. Partiendo de la base de que estas personas ya pasaron por una formación TI (Jóvenes a Programar). Es decir, “tienen un interés” en las tecnologías de la información.

Otro dato que puede considerarse en el inicio de la presentación y que servirá para el análisis, refiere al nivel educativo alcanzado, en este caso no refiere a estudios en TI (este dato nos servirá para posteriores análisis). En ese sentido se observa que las mujeres, del 100% de las encuestadas (1742 mujeres de 3300 personas), el 13% tiene estudios finalizados terciarios o universitarios sumado a algún posgrado. Frente a los varones que en su 100% , un 9% de ellos tiene niveles similares.

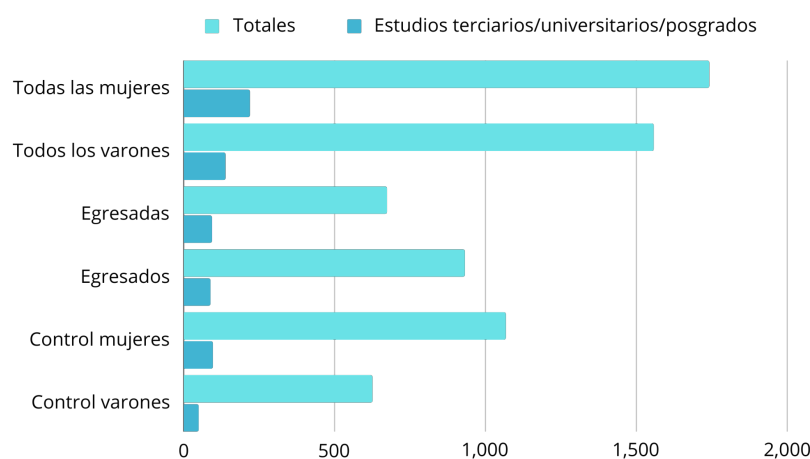
Al detenerse en la desagregación entre población egresada y grupo de control, se observa que del 100% de las egresadas encuestadas (674) un 14% de ellas culminaron los estudios de grado y posgrado que figuran en la tabla de gráfica 2, frente a un 9,5 % de varones (89 de 932). Porcentajes que en el grupo de control se emparejan (9% de mujeres y 8% de varones). Mostrando esto un posible impacto del programa con relación al

sostenimiento en el sistema educativo, pero sobre todo mostrando que las mujeres poseen levemente un nivel educativo superior.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO 2022	Total	Todos		Egresados/as		Control	
		Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
		3300	1742	1558	674	932	1068
Educación terciaria completa	113	53	60	1	37	23	23
Educación Terciaria Docente completa	55	46	9	16	3	30	6
Universidad completa	176	110	66	71	47	39	19
Posgrados terminados	15	11	4	6	2	5	2
Totales Estudios	359	220	139	94	89	97	50

*Tabla de gráfica 2. Elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

Gráfica 2. Sobre los estudios terciarios y universitarios de la población encuestada



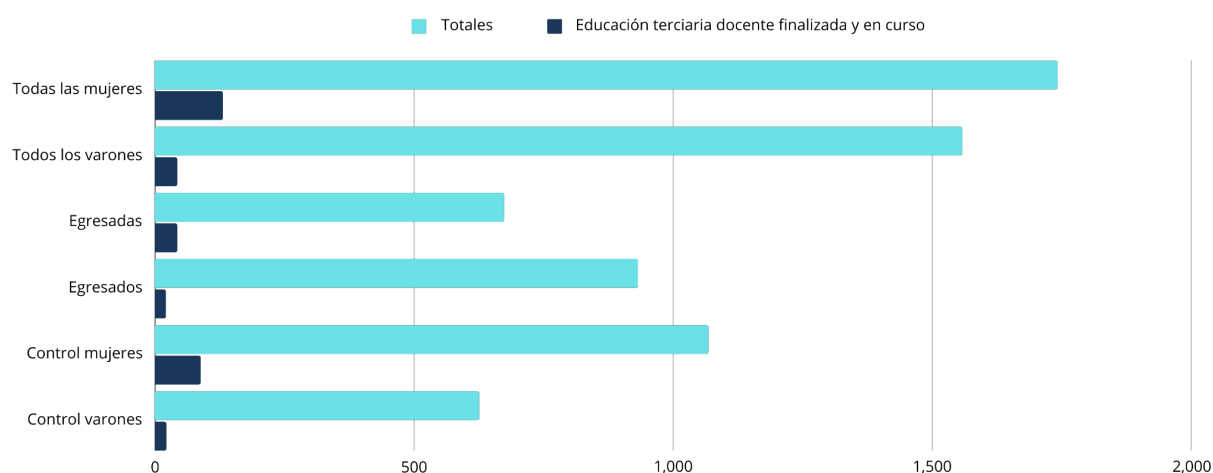
*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

Al detenerse en los estudios terciarios asociados a la docencia, se observa que las mujeres destacan con una diferencia de 5 puntos porcentuales sobre los varones en lo que refiere a “estar cursando” o haber finalizado un profesorado. En la totalidad de las mujeres encuestadas, el 7,5% cursa o finalizó un profesorado, frente al 2,7 de varones. Dentro del grupo de *egresados*, las egresadas con dicha formación son un 6,4% frente a un 2,2% de varones, y en el grupo de control, las mujeres que cursan o egresaron de un profesorado son un 8,2 % frente a un 3,5 % de varones. Más adelante se detendrá el análisis en este punto que refiere a esta particularidad de las mujeres relacionadas a las carreras docentes.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO 2022	Total	Todos		Egresados/as		Control	
		Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
		3300	1742	1558	674	932	1068
Educación Terciaria Docente cursando	119	85	34	27	18	58	16
Educación Terciaria Docente completa	55	46	9	16	3	30	6
Totales	174	131	43	43	21	88	22

*Tabla de gráfica 3. Elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

Gráfica 3. Sobre los estudios terciarios asociados a la docencia



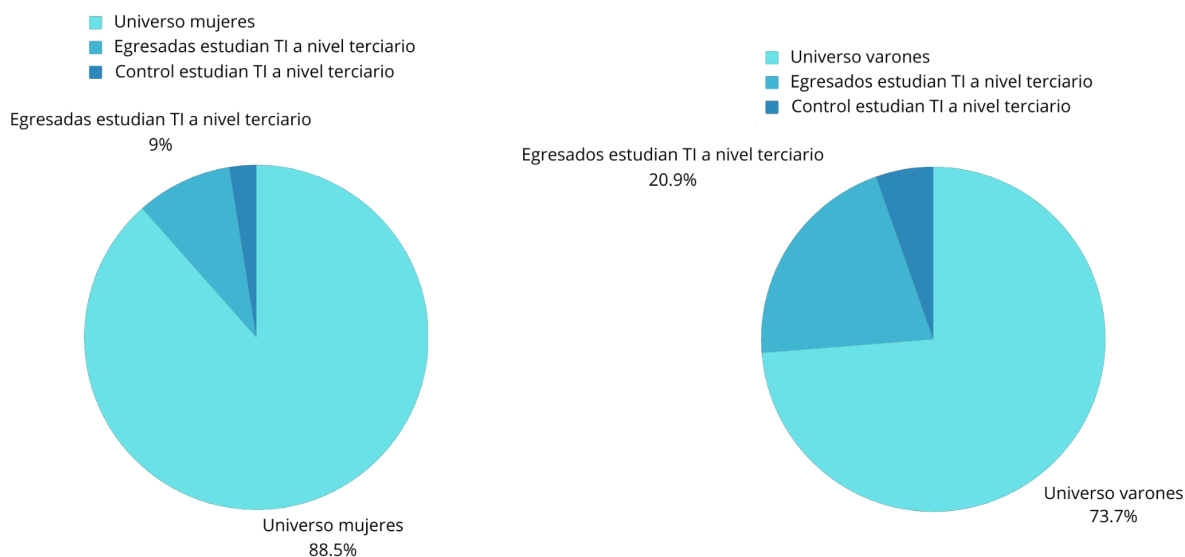
*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

Por último se presentan **datos específicos de TI**, en estudio y trabajo, en varones y mujeres. Sobre los estudios terciarios o universitarios asociados a TI, se presenta la siguiente tabla.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO 2022	Total	Todos		Egresados/as		Control	
		Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
		3300	1742	1558	674	932	1068
Estudios terciarios o universitarios relacionados a TI-cursando	610	201	409	157	325	44	84

*Tabla de gráfica 4. Elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

Gráfica 4. Sobre los estudios específicos en TI



*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

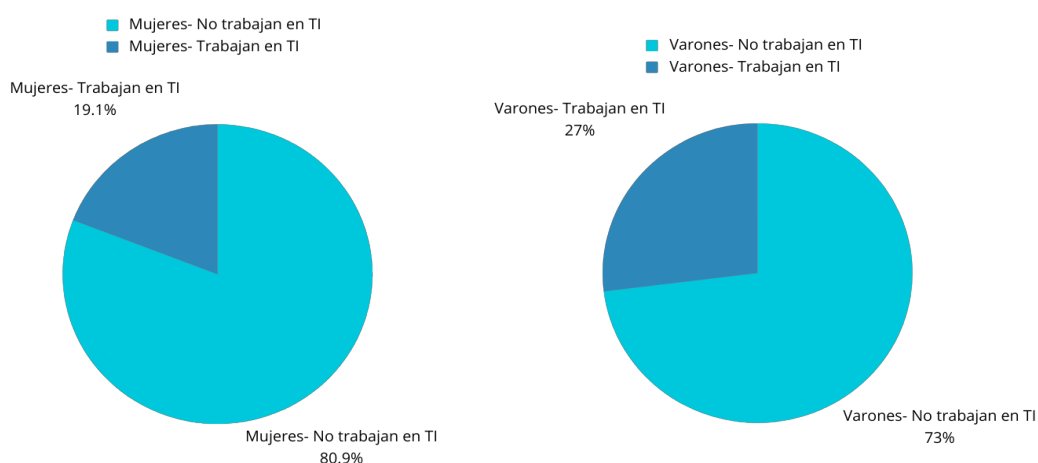
Se observa que, del universo de 1742 mujeres solo 201 se encuentran cursando una carrera asociada a TI (terciaria o universitaria), siendo las egresadas de JaP, un 9%, sumando a esto un 2,5 del grupo de control, resulta un 11,5%. Por otra parte, del universo de 1558 varones, 409 se encuentran cursando formaciones terciarias o universitarias relacionadas a TI, más de un 26%, de los cuales 21,9 son egresados de JaP y un 5,4 son personas que se inscribieron pero no cursaron. Se observa por tanto que, los varones duplican el porcentaje de mujeres que estudian TI, pese a haber egresado de JaP (en el caso de algunos/as) o de haberse inscrito y no cursado (control), de todas maneras se trata de personas interesadas en las tecnologías de la información. Pero en lo que refiere a la participación en espacios de formación se observan estas diferencias.

Con relación al trabajo en tecnologías de la información, del grupo de 3300 personas encuestadas surgen los siguientes datos. Los mismos están desagregados según si son egresados y egresadas de JaP o si pertenecen a los controles (personas que se inscribieron pero no cursaron). Esto mostrará que el pasaje por un programa de capacitación específica colabora con la inserción laboral en el área.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO 2022	Total	Todos		Egresados/as		Control	
		Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
		3300	1742	1558	674	932	1068
No trabajan en TI	2547	1409	1138	434	591	975	547
Trabajan en TI	753	333	420	240	341	93	79

*Tabla de gráfica 5 y 6. Elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

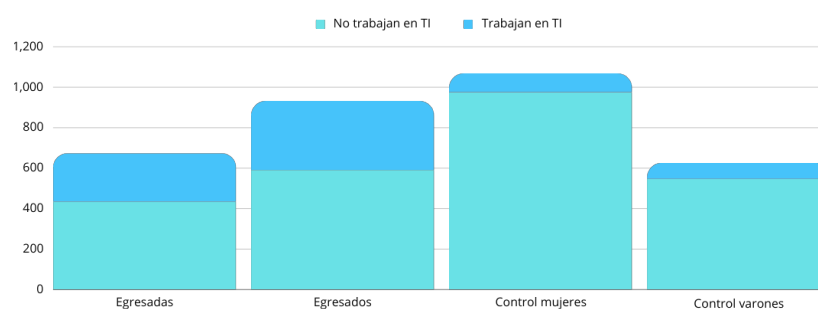
Gráfica 5. Sobre el trabajo en áreas de tecnología



*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

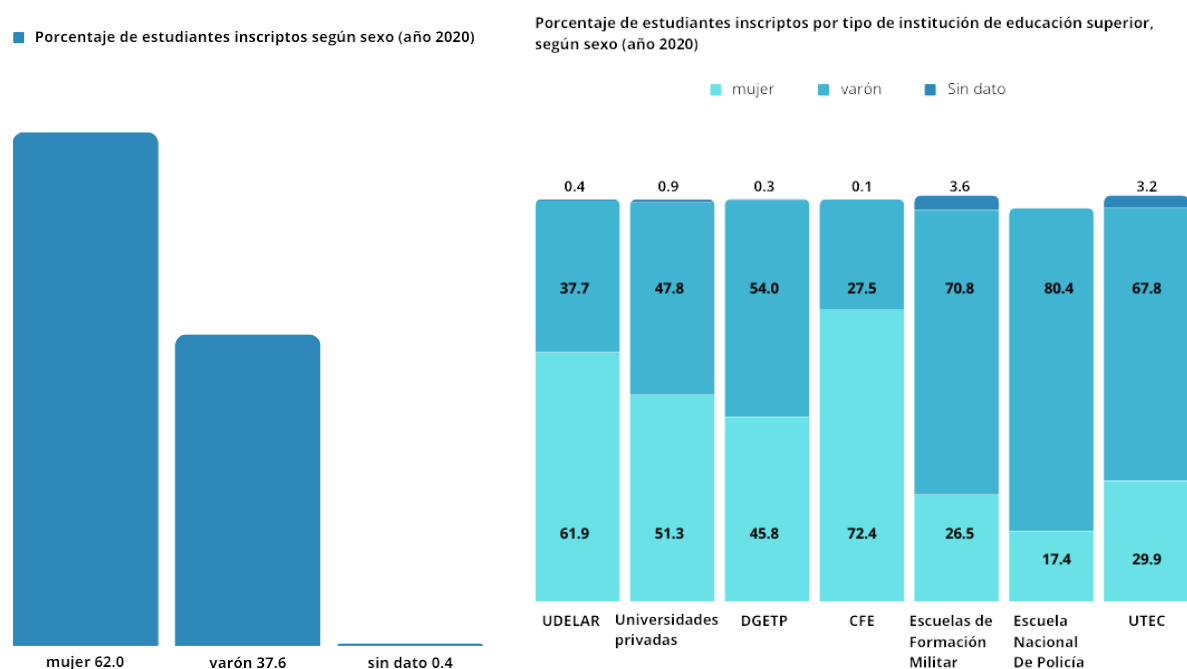
De los totales surgen que de las 3300 personas, frente a la pregunta sobre “trabajo en empresas de TI”, 753 responden afirmativamente. De las cuales 420 son varones (de 1558), y 333 son mujeres (de 1742). En este caso la diferencia es de 8 puntos porcentuales, observándose que los varones se encuentran más empleados en el rubro.

Gráfica 6. Sobre el impacto del programa en la inserción laboral en TI



*Gráfica de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

Estos números, si bien forman parte de un universo de 3300 jóvenes, vinculados a un programa específico de capacitación en TI, ofrecen algunos datos que pueden alinearse con datos más generales, por ejemplo los ofrecidos en *Caracterización del ingreso a carreras de educación superior en Uruguay* (MEC, 2021), que muestran que las mujeres representan el 62% del estudiantado matriculado. “Las carreras con mayor presencia de mujeres son Profesorado, Maestro de Educación Primaria, Licenciatura en Psicología y Licenciatura en Enfermería”. (MEC; 2021, p. 4) En este punto, en la muestra de JaP también se visualiza esta posible tendencia. Las mujeres estudian más. Y en particular carreras relacionadas a lo humanístico y los cuidados.



*Gráficas de *Caracterización del ingreso a carreras de educación superior en Uruguay* (p. 20)

Para continuar con datos que pueden cruzarse con los antes ofrecidos, este trabajo del Ministerio de Educación y Cultura, menciona que, como muestra la gráfica anterior, entre los inscriptos a CFE (Educación) y UdelaR predominan las mujeres (72,2% y 61,9%, respectivamente). Por el contrario, en las escuelas de formación militar y la UTEC (Tecnólogos) se da una fuerte masculinización (70% y 67,8%, respectivamente).

Al considerar la inscripción en UdelaR, se puede realizar la puntualización de la carrera de Ingeniería, en particular Ingeniería en Computación (directamente relacionada a la formación TI). De las 280 propuestas terciarias formativas (contando las variantes de carreras públicas y privadas), existen 15 más demandadas, de las cuales a la cabeza se encuentran las carreras de profesorado, con más de 6 mil inscripciones en el 2020, y en el lugar 13 se halla Ingeniería en Computación con 879 inscripciones en el 2020. (MEC, 2021, p. 36)

Por otra parte, se menciona que de estas 15 carreras más demandadas por estudiantes que ingresan al sistema de educación superior, solamente en 3 predominan los varones: “Ingeniería en Computación (81,3%), Licenciatura en Economía (65,4%) y Licenciatura en Educación Física (UdelaR) (64,5%). En el resto predominan las mujeres, con los valores más altos en las carreras de Maestro en Educación Primaria (88,7%) y Licenciatura en Enfermería (77,4%)”. (ídem, p. 39)

Estos datos dan cuenta de la masculinización de las carreras específicas asociadas a las tecnologías de la información y la feminización de las carreras docentes.

Porcentaje de inscriptos a las quince carreras más demandadas, según sexo (año 2020)

CARRERA	MUJER	VARÓN
Maestro de educación primaria	88.7	11.3
Licenciatura en Enfermería	77.4	26.6
Ciclo Inicial de Ciencias Sociales	72.9	27.1
Licenciatura en Psicología	72.5	27.5
Doctor en Medicina	69.8	30.2
Profesorado	64.9	35.1
Abogacía	63.9	36.1
Técnico en Administración	63.4	36.6
Licenciatura en Relaciones Internacionales	61.5	38.5
Licenciatura en Administración	56.9	43.1
Contador Público	55.4	44.6
Licenciatura en Comunicación	55.0	45.0
Licenciatura en Educación Física	35.5	64.5
Licenciatura en Economía	34.6	65.4
Ingeniería en Computación	18.7	81.3

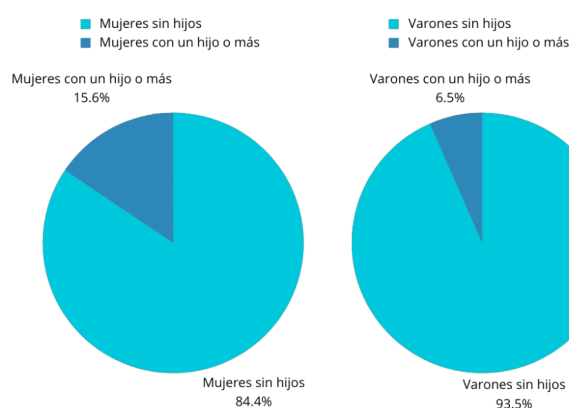
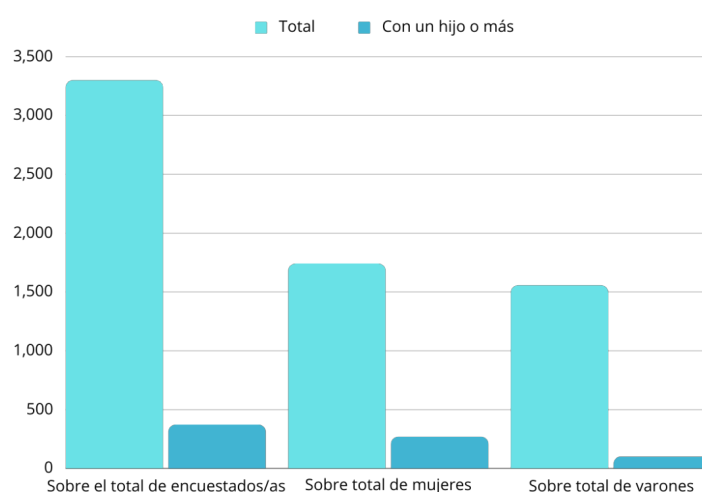
*Tabla tomada de *Caracterización del ingreso a carreras de educación superior en Uruguay* (p. 39)

Por último, se hace necesario presentar algunos datos del universo de personas jóvenes encuestadas por JaP (3300) con el instrumento “Ficha de Ingreso” (incluido en la base), con relación a los “cuidados” y los “hijos”. Tomando del universo, a las personas que completaron las diversas fichas de inscripción anuales, del 2017 al 2021, se obtiene que, de las 3300 personas, 373 declaran tener un hijo o más de uno, de las cuales 271 son mujeres.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO- FICHAS DE INSCRIPCIÓN 2022	Todos		
	Total	Fem	Masc
		3300	1742
Sin hijos	2927	1471	1456
Con hijos	373	271	102

*Tabla de gráficas 7. Elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal.

Gráfica 7 (versión barras y versión circular) Sobre la pregunta *cantidad de hijos*



*Gráficas 7 de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Continuidad Estudio y Trabajo”, aplicada en junio del 2022)

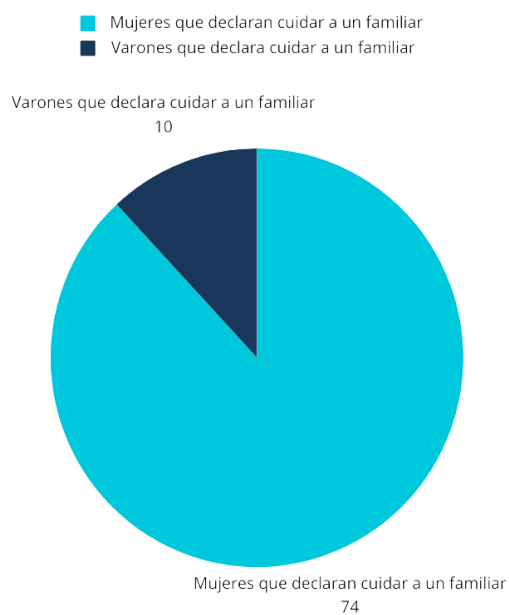
Con relación a los “cuidados de familiares”, de las 3300 personas se obtiene el dato mediante esa variable considerada solamente en las fichas de inscripción del 2018 y 2019⁵¹

⁵¹ Este dato no fue relevado en las fichas de los años 2017, 2020 y 2021, se relevó solamente en 2018 y 2019 bajo la pregunta *¿Tiene usted alguna situación particular en su familia que le exija tiempo y cuidados?* Ver [Anexo 2](#).

(*cuidado de familiar*), resultando que 84 personas declaran que se encargan del cuidado de algún familiar, siendo 74 mujeres y 10 varones.

RELEVAMIENTO CONTINUIDAD ESTUDIO Y TRABAJO- FICHAS DE INSCRIPCIÓN 2018- 2019	Total	Todos	
		Fem	Masc
	3300	1742	1558
	84	74	10

Gráfica 8 Sobre los *cuidados de familiares*



*Gráfica 8 de elaboración propia con base en los datos aportados por Ceibal. (Encuesta “Ficha de inscripción 2018” y “Ficha de inscripción 2019”)

Presentación de resultados cualitativos

Se presentan resultados obtenidos de las 13 entrevistas a personas egresadas de JaP y el grupo focal con 5 referentes del programa.

Se han elegido las siguientes categorías para el posterior análisis de los datos cualitativos. Con base en las mismas se pretenderá organizar la información recabada teniendo en cuenta los objetivos específicos que refieren a *Identificar las brechas de género relacionadas al acceso y permanencia en la formación en tecnología del Programa Jóvenes Programar*, e *Identificar estereotipos de género en los relatos de los y las participantes de Jóvenes a Programar*.

Se presentan las siguientes categorías y subcategorías, como elementos de análisis a tener en cuenta en el estudio de los datos cualitativos:

Categorías	Código	Subcategorías
Estereotipos y patrones socioculturales de género	EPS	<ul style="list-style-type: none"> ● Mitos y creencias con base en el género ● Prejuicio con base en el género ● Roles y mandatos
Desigualdad de género	DG	<ul style="list-style-type: none"> ● Afirmación ● Negación o ceguera ● Transformación
Acceso y participación	AP	<ul style="list-style-type: none"> ● Brecha educativa ● Brecha laboral

Breve definición de las categorías y subcategorías

A continuación se definirán las categorías de análisis y las correspondientes subcategorías que serán de gran relevancia a la hora de realizar la lectura y comprensión de lo aportado cualitativamente, como sostén fundamental de los datos cuantitativos.

Estereotipos y patrones socioculturales de género	
<p>“Refieren a la práctica de atribuir a un individuo, mujer u hombre, atributos, características o roles específicos por la sola razón de su pertenencia al grupo social de mujeres u hombres. Los estereotipos de género son ilícitos cuando dan lugar a una o varias violaciones de los derechos humanos y las libertades fundamentales.”⁵²</p>	
Mitos y creencias con base en el género	Refieren a ideas, transmitidas en un contexto cultural determinado, que se reproducen y generan modos de pensar y accionar que fomentan la desigualdad de género.
Prejuicio con base en el género	Idea negativa con base en la condición de género de las personas, que puede llevar a relaciones de subordinación, opresiones en distintas medidas, condicionando negativamente si son tenidas en cuenta.
Roles y mandatos de género	Modos de ser y hacer según el sistema sexo género que define comportamientos, prácticas y valores.
Desigualdad de Género	
<p>La desigualdad de género refiere al acceso diferenciado y jerarquizado a recursos materiales y simbólicos, esta “surge de las construcciones socioculturales e históricas que transforman las diferencias sexuales en discriminaciones” .(CEPAL, 2004)</p>	
Acciones afirmativas de género	Acciones, en el marco de políticas públicas, que intentan “compensar” condiciones que discriminan o limitan accesos a las mujeres promoviendo el ejercicio de sus derechos.
Ceguera de género	Presunción de neutralidad. “Son creencias, ideas, políticas que no tienen en cuenta el impacto diferencial entre varones, mujeres y disidencias.” (Cardozo, 2022) Se dan de modo implícito, segado, evidencian androcentrismo, y reproducen desigualdades ya existentes.
Transformación	Idea de cambios profundos que superen las acciones compensatorias y se proyecten en acciones estructurales, que impliquen la transformación profunda de los patrones culturales dominantes, según ideas de Fraser (1997)

⁵² ONU, Estereotipos de género en <https://www.ohchr.org/es/women/gender-stereotyping>

Acceso y Participación	
Refiere al acceso a las oportunidades, bienes e información, y a la participación real de esos espacios, como ejercicio de derechos de las mujeres con relación a la educación, trabajo, cultura.	
Brecha educativa	Refiere a las brechas de género con relación al acceso a la educación. Entendiendo que, si bien las mujeres acceden, en algunas ofertas educativas, mucho más que los hombres, en otras formaciones su participación es escasa, sobre todo en algunas que podrían significar y garantizar una propuesta salarial mayor cuando transiten sus experiencias laborales.
Brecha laboral	Refiere al acceso a oportunidades laborales que históricamente y actualmente están lideradas por hombres, en algunos casos con diferencias altísimas (a nivel nacional en el Sector TI, el empleo está liderado por hombres en un 71,5%, frente a las mujeres en un 28,5% - MTSS, 2022)

Entrevistas a personas egresadas

Partiendo de la tesis que plantea que los estereotipos de género y patrones socioculturales inciden en las elecciones y los trayectos formativos de las mujeres, es que se pretende identificarlos en los relatos de personas, en este caso, que cursaron y egresaron de Jóvenes Programar. En mujeres y varones, para comparar pareceres, hallar semejanzas, buscar diferencias. Pero sobre todo para leer en estos relatos, que son parte de relatos sociales más amplios, las representaciones subyacentes que determinan concepciones, que pueden ser limitantes, posibilitadoras, discriminatorias, que pueden ser justas, injustas, opresivas, liberadoras, conscientes, inconscientes...

Se recuerda que estas entrevistas se presentaron como semi estructuradas “donde los temas están predefinidos o son focalizadas en alguna problemática específica” (FLACSO, 2019, p. 66). Se plantearon 8 preguntas de respuesta abierta, donde se podrá observar desde respuestas con un simple “sí” o “no”, a otras de larga extensión y muy ricas para ser analizadas. El detalle de preguntas y respuestas puede verse en anexos.

Las primeras 3 preguntas refieren a los deseos, aspiraciones personales, opiniones del mundo adulto sobre ello, concordancia con dichas aspiraciones del pasado y su actualidad, en

un intento de preparación para preguntas más específicas sobre la temática y a modo, por otro lado, de realizar una línea histórica personal de cada entrevistada y entrevistado.

Puede comenzarse con la pregunta número 4. Esta pregunta inicia con el sondeo acerca de los mitos, creencias, prejuicios sobre lo que debe ser o hacer una persona de acuerdo a si se es varón o mujer. Intenta que las personas entrevistadas recuerden sobre el tema, partiendo de la idea que muchas de estas creencias se transmiten en los contextos cercanos, en los entornos más próximos y por ello muchas veces, se incorporan fuertemente al sistema de creencias de las personas. Frente a esta pregunta, de las 13 personas, 6 mujeres y 1 varón respondieron que sí recuerdan ideas sobre lo que “debe” hacer un varón o una mujer de acuerdo a su “condición de género”. 6 personas, respondieron que no (3 de ellos varones), de estas 6, 2 de ellas (un varón y una mujer) si bien respondieron “no” declaran que “No, aunque si he notado discriminación” y “No, pero sí he escuchado que hay cosas que no puedo hacer y se ofrecen a hacerlas por mí porque son varones.”

***¿Recuerdas alguna frase, refrán, "dicho", de alguna figura
referente adulta con relación a lo que "debe hacer" un varón y/o
"debe hacer" una mujer?***

	Sí	No	No, pero...
Mujeres	6	2	1
Varones	1	2	1

Las siguientes respuestas se asocian directamente a la categoría EPS y sus 3 subcategorías: Mitos y creencias con base en el género, Prejuicio con base en el género, Roles y mandatos.

Varias respuestas refieren a los quehaceres del hogar y la maternidad. "(...) la mujer tiene que estar en la cocina, la mujer tiene que estar en la casa, ¿cómo que sos mujer y no te gusta cocinar?". (Id.2)⁵³ "(...) el dar a entender que el cuidado de la casa correspondía a la mujer. El hombre debía tener todo pronto cuando llegara de trabajar (..) porque estaba cansado, no importaba si la mujer también había trabajado. El cansancio de este era peor." (Id.3) "Y cuando te mudes con tu novio ¿cuándo vas a tener tiempo para cocinar? Te va a echar si no". (Id. 11)

⁵³ Se procedió en planilla a anonimizar a las personas entrevistadas con la nomenclatura “identificador” n.

Otras respuestas de las jóvenes se referían directamente a las elecciones sobre juegos y estudios. “Muchas veces cuando quería realizar algo de "hombres" me decían: "las niñas son princesas, eso es cosa de varones" o «cada chanco en su teta» haciendo referencia de que yo debía hacer lo que le correspondía a una mujer.” (Id.4) “(...) mis padres siempre me incentivaron a estudiar incluso cuando cambié de carrera pero hasta el día de hoy se les escapan comentarios del estilo «x materia que se te dificulta es porque es más de hombre, te va bien en y tipo de materias porque es más para mujeres» cuando ya de por sí es una carrera muy masculinizada y parece hasta forzoso hacer esa distinción dentro de las materias que ya son dominadas por la población masculina.” (Id. 11)

Siguiendo con la pregunta 5 *¿Piensas que hay desigualdad entre varones y mujeres con relación a las oportunidades educativas?* Los y las jóvenes respondieron de manera similar a la anterior, donde 5 personas (3 mujeres y 2 varones) creen que sí existe desigualdad en ese sentido; 5 personas (3 mujeres y 2 varones) creen que no; y 3 (2 mujeres y 1 varón) personas creen que no pero dejan lugar a la duda.

¿Piensas que hay desigualdad entre varones y mujeres con relación a las oportunidades educativas?

	Sí	No	No, pero...
Mujeres	3	4	2
Varones	2	2	1

Las siguientes respuestas se asocian directamente a las categorías DG (desigualdad de género) y AP (acceso y participación).

Las respuestas de algunas mujeres sobre esta pregunta, sobre todo las que respondieron que *no visualizan* desigualdad, se vinculan a la “falta de información”, al decir de algunas jóvenes “No creo que exista una desigualdad pero sí creo que se nos ha impuesto que determinadas carreras/oficios/etc son para hombres y otras para mujeres. Muchas veces el ver la cantidad de personas de un determinado género estudiando determinada cuestión, nos hace crearnos supuestos, que muchas veces no son como creemos. En resumen, no creo que exista una desigualdad en oportunidades pero sí en información respecto a las oportunidades que puede llegar a brindar el mercado por la imposición antes mencionada.” (Id.3) Por otra parte, una

joven responde “No, creo que las oportunidades están, pero deben conocerse para ser aprovechadas, a veces a las mujeres no nos informan tanto”. (Id.2)

Resulta de interés detenerse en cómo estas jóvenes no logran relacionar la falta de información con desigualdad (en este caso de acceso a la información), incluso pudiendo, como la *Id 3*, reconocer que en la sociedad existen ideas *impuestas* sobre lo que debe estudiar un varón y lo que debe estudiar una mujer y cómo esas ideas crean *supuestos*. Se presentan ideas generizadas en su lectura de la realidad sobre los roles y mandatos de género y cómo estos orientan los recorridos de las personas, generando así desigualdad, entendiendo que, al determinar dichos recorridos, se limitan derechos de apropiación, acceso y participación a la cultura en todo sentido (acceso a la información, a la educación, al trabajo). Siguiendo con las personas que respondieron que “no”, se presenta la detallada respuesta de un joven:

Bueno, en realidad creo que puede haber una desigualdad, pero por ejemplo, no es la misma desigualdad que puede tener mi abuela que no estudió porque en la época las mujeres no estudiaban, y el padre y el hijo (sí) estudiar (sic). Yo creo que ahora capaz que los casos que yo conozco en familias donde hay hombres y mujeres, al hombre a veces se lo incentiva a la ciencia o se lo pone en una posición de que tiene que trabajar y que la mujer no se le permite más estudiar más fácilmente que el hombre. Y capaz que eso puede estar ligado a por qué en la universidad hay más mujeres que hombres. Capaz, no estoy seguro. Estem, de mi familia, por ejemplo, yo tuve que empezar a trabajar mientras estudiaba. Mi hermana no lo tuvo que hacer y en la familia de mis amigos también han pasado cosas similares que llevan a los hijos a trabajar a la obra o tenemos trabajos familiares en comercios y eso que las mujeres no, no se las lleva. Entonces uno termina no estudiando porque hay que hacer las dos cosas y a veces es difícil empezar así o hay gente que lo ha hecho y yo en mi caso pude trabajar y estudiar y otros que han decidido solo trabajar porque no les da el tiempo, no quieren estudiar. Pero en lo que respecta de lugares o de institución que permita entrar más varones y más mujeres en contraposición del sexo opuesto, creo que no existe. (Id.5)

El joven en su respuesta de alguna manera da cuenta del recorrido histórico de las mujeres que antes no estudiaban (ejemplo de su abuela), y ahora sí, pero a su vez, reconoce que a los varones *se los incentiva a la ciencia*, además de incentivarlos al trabajo remunerado,

declarando que él sí ha tenido que trabajar, a la vez que estudiar, mientras que su hermana no debió trabajar.

Presentando otra interesante respuesta con varios elementos para analizar, Id.11 relata:

Hoy en día no sabría decir si lo veo tan evidente ya que estoy al tanto de muchas iniciativas que se generaron para combatir este tema. Lo que sí creo es que la desigualdad hoy en día si no se da en el acceso, se da una vez adentro. Cuanto más avanzo en la carrera por ejemplo menos me encuentro con situaciones violentas, pero al principio, cuando más gente había, recuerdo varias situaciones que me hicieron sentir que era un espacio hostil para las mujeres y es algo que se sigue comunicando desde las generaciones nuevas. En general hablo de otros estudiantes que creen que los espacios virtuales son tierra de nadie y las cosas dichas no tienen consecuencia. El año pasado si no me equivoco incluso se le quitó la calidad de estudiante temporalmente a un estudiante por hacer comentarios muy desagradables y dolorosos en publicaciones en las redes del gremio estudiantil por una reunión de la comisión de género. Este año mismo en mi curso una compañera se quejó porque la letra de un ejercicio fomentaba roles de género (“un gerente y su secretaria...”) aunque el responsable del curso se mostró muy receptivo y cambió la letra que venía siendo usada desde hace años. En fin, situaciones así hay muchas y si bien uno entra como igual a sus pares, hay diferencias en la experiencia una vez adentro. (Id.11)

Esta joven relata su experiencia en la cual manifiesta no ver tan evidente la desigualdad, sin embargo comparte que ha vivenciado y visto situaciones de hostilidad con base en el género. Resulta interesante además el planteo relacionado a la *permanencia* y no tanto al acceso, es decir, expresa que las mujeres acceden pero “una vez adentro” observa desigualdades.

Presentando por otra parte 2 respuestas cortas pero declaradas con cierta contundencia, un joven responde, frente a la pregunta sobre desigualdad entre varones y mujeres con relación a las oportunidades educativas, “Sin duda alguna y esto va mucho de la mano de las carreras elegidas.”(Id.6); sumando a esto se presenta la respuesta de Id.9 “Sí, especialmente en el entorno STEM.” Ambas respuestas, apoyan la idea de brechas de género con relación a la educación, en tanto consideran que si bien las mujeres acceden a la oferta

educativa existente, su participación es escasa, sobre todo en el área STEM, en particular la referida a la Tecnología.

Por último, sobre esta pregunta, se presentaron respuestas de “no”, cerradas, por parte de 2 mujeres, que expresaron que “Con respecto a las oportunidades educativas no veo desigualdad.” (Id.7), y “Actualmente creo que no, la brecha educativa ha cambiado para bien. Hoy podemos estudiar y trabajar de lo que queramos. Esto no quiere decir que no haya dificultades tanto para varones y mujeres.” (Id.13) Resulta interesante en el caso de estas 2 mujeres, realizar el cruce con sus respuestas en otras preguntas, la 2 y 4. La pregunta 2 hace referencia a la manifestación de los referentes adultos con relación a las aspiraciones infantiles de las entrevistadas, sobre esto las respuestas de Id.7 e Id. 13 son las siguientes: “Recibía apoyo y aliento para poder lograrlo.” (Id.7); por otra parte “Sí, claro! Mi papá siempre me decía que era un trabajo muy sacrificado pero que además no era tan bien pago, que pensara en alguna profesión que tuviese más ingreso económico.” (Id. 13 haciendo referencia a su deseo de ser maestra cuando niña). Sobre las frases o creencias de lo que debe hacer un varón y lo que debe hacer una mujer, planteado en pregunta 4, las jóvenes respondieron: “No recuerdo ninguna frase sobre qué debía hacer como mujer. Siempre se me dio la libertad de elegir lo que quería.” (Id.7) “En este momento no me acuerdo de ninguna en especial, creo que fui creciendo con el cambio, crecí viendo a las mujeres cercanas a mi vida estudiar y trabajar de lo que querían.” (Id.13) Ambas respuestas en ambas preguntas refieren al apoyo, y a un entorno cercano de promoción y estímulo, que, a diferencia de otras personas entrevistadas que sí manifiestan en sus relatos que hubo ideas naturalizadas cercanas sobre estereotipos de género, estas 2 últimas jóvenes se presentan como un posible ejemplo de mujeres que han podido romper, de alguna manera, estructuras limitantes, por tener, en cierta medida, modelos cercanos de referencia, además de menor grado de contacto con ideas estereotipadas con base en el género.

Pasando a la pregunta 6 sobre la desigualdad entre varones y mujeres con relación a las oportunidades laborales se presentaron las siguientes respuestas:

*¿Piensas que hay desigualdad entre varones y mujeres en relación
a las oportunidades laborales?*

	Sí	No	No, pero...
Mujeres	8	0	1
Varones	1	3	

Resulta interesante observar cómo en esta pregunta sobre la desigualdad a nivel laboral hubo mayoría de respuestas afirmativas, todas las mujeres, excepto una (pero con dudas) afirmaron que creen que hay una desigualdad en este sentido, y todos los varones, excepto uno, opinan que no hay desigualdad de varones y mujeres con relación a lo laboral.

Las siguientes respuestas están relacionadas a las categorías Desigualdad de Género, DG, y Acceso y participación, AP.

La primera respuesta, desarrolla su opinión de la siguiente manera:

Si, sin duda. Siendo una mujer de más de 30 años y madre, me he dado cuenta que aún siendo la más preparada y con 5 años de experiencia laboral en it⁵⁴, la mayoría de las veces para un puesto laboral se selecciona a un varón de 20 años. Y cuando hay que dar un ascenso, generalmente se considera más al varón sin hijos a cargo también. Tuve entrevistas muy incómodas en las que me preguntaron si pensaba tener más hijos por ejemplo (tengo una nena), y hasta cómo había sido mi parto, si me había ausentado mucho, y cómo me organizo para cuidar a mi hija. Estoy segura de que a un varón no le hacen esas preguntas. (Id.1)

Otra respuesta que se complementa con la primera, expresa que:

Creo que sí, que muchas veces los jefes contratan hombres por la "facilidad" que estos ofrecen, ya que siempre se ve a la mujer como la principal responsable de los niños, de los quehaceres, de cuidar enfermos, etc, etc. Pero considero que se ha aprendido muchísimo, que venimos avanzando excelentemente y que hoy por hoy la mayoría de las empresas intentan ofrecer oportunidades equitativas tanto para hombres como para mujeres. (Id.4)

⁵⁴ Abreviatura de information technology, en español se abrevia TI (tecnologías de la información).

Esta segunda respuesta puede entenderse como más alentadora, pero reconociendo la existencia del trato diferencial que beneficia a los varones por sobre las mujeres con relación al empleo en áreas de tecnología. Se presenta una tercera respuesta con la siguiente opinión:

Creo que muchas empresas hoy en día saben que se cuestiona esta desigualdad e intentan demostrar que toman medidas activamente para cerrar la brecha, pero aún así conozco a un par de compañeras a las cuales les hicieron preguntas desafortunadas en entrevistas de trabajo respecto a sus proyectos de vida personal. Está también la brecha salarial que no es muy alentadora que digamos. (Id.11)

Se presenta el reconocimiento frente a algunas empresas que intentan tomar acciones favorecedoras, sin embargo se expresa que existen formas de trato segregativo con base en el género, esto puede presentarse como limitante del acceso y la permanencia de las mujeres frente a las oportunidades laborales en TI, que siguen siendo, lideradas por varones con porcentajes altísimos de representación, esta brecha laboral aleja a las mujeres del beneficio pleno de un sector en crecimiento constante.

La siguiente respuesta presenta una mirada más amplia, yendo más allá del rubro TI, al declarar que:

Respecto al mundo laboral, creo que existe una gran desigualdad. Esto no solo en oportunidades laborales al momento de conseguir el puesto sino en los beneficios que esto ofrece (salarios, etc). Hoy día, siguen viéndose ofertas laborales apuntando a determinado género por la actividad a desarrollar (imposición que determinadas tareas son para hombres y otras deben hacerse las mujeres) esto implica una subestimación hacia el otro género. (Id.3)

Aquí se reconoce la existencia de la organización del trabajo de acuerdo a si se es varón o mujer, según lo planteara Moser al traer la categoría división sexual del trabajo, volviendo a presentar la pregunta, salvo por el proceso físico de la maternidad, *¿por qué el sexo debería ser un principio organizador de la división del trabajo?*

Con relación a esto último, un joven responde sobre su experiencia en el rubro militar, expresando que, si bien las mujeres tenían, para acceder a “la fuerza”⁵⁵, pruebas diferentes que los varones, al ingresar ganaban lo mismo y no notaba desigualdad, ni siquiera en los modos de ascenso, “Lo que sí puede existir en casos, que no pasaba en la Fuerza Aérea, era que capaz que una empresa si sabe que está embarazada y piensa tener hijos no la contrate y contrate más a una, una mujer, a un hombre perdón. Pero eso me parece. No sé si sigue, si pasa o si no pasa, pero es lo que he escuchado que puede llegar a pasar cuando hacen entrevistas a mujeres.” (sic) (Id.5) Desde la palabra de otro varón entrevistado, el joven responde que atado a su experiencia no ve desigualdad en este ámbito, pero agrega “pero también repito en situaciones que desconozca, debe existir.” (Id.12). Por último, una joven entiende que “actualmente en las oportunidades laborales las desigualdades cada vez se ven menos, si bien queda mucho por cambiar las mujeres vamos ganando terreno en todos los ámbitos.” (Id.13) Estas 3 últimas respuestas son realizadas por 2 varones, y una mujer que ha experimentado apoyo y referencias positivas sobre el desarrollo de las mujeres.

Es interesante observar que la propia experiencia personal, lleva a reconocer o no situaciones de la realidad, es decir, “a mí no me pasó, por tanto no puedo asegurar si eso es así o no lo es”, más allá de los datos de la realidad. En el caso de los varones, al no experimentar situaciones de discriminación en diversos grados como sí sucede con las mujeres, sus respuestas a algunas preguntas son del modo “pero también repito, en situaciones que desconozca, debe existir” (Id.12) o “No sé si sigue, si pasa o si no pasa, pero es lo que he escuchado que puede llegar a pasar cuando hacen entrevistas a mujeres.” (Id.5) La encuestadora multinacional Ipsos Group S.A realizó entre diciembre de 2022 y enero de 2023 una encuesta global sobre *pareceres* con relación a la lucha por la igualdad de las mujeres, de la que se obtuvo datos tales como, siete de cada diez varones (68%) coinciden en que actualmente existe desigualdad entre varones y mujeres en términos de derechos sociales, políticos y/o económicos en su país, tres de cada cinco (62%) están de acuerdo en que hay acciones que pueden tomar para ayudar a promover la igualdad, además las generaciones más jóvenes son más optimistas sobre el futuro que los grupos de mayor edad, las Generaciones Z (65%) y Millennials⁵⁶ (65%) están de acuerdo en que hay acciones que pueden tomar para promover la igualdad entre varones y mujeres.⁵⁷

⁵⁵ Se refiere a la fuerza militar.

⁵⁶ Los Millennials (nacidos entre 1980-1994) y la Generation Z (entre 1995-2009) son denominaciones que se realizan a personas nacidas entre esas fechas.

⁵⁷ Estudio de Ipsos realizado en 32 países en colaboración con el King's College London y The Global Institute for Women's Leadership. Ver referencias bibliográficas.

Estos datos resultan relevantes, pues dan cuenta de que es muy importante la información, promoción y reconocimiento de diversas problemáticas estructurales, como el caso de la desigualdad de género, para que no quede en el plano de la vivencia personal, sino que sea un compromiso de todas las personas trabajar para generar condiciones de igualdad. En este sentido cabe traer algunas ideas de Nancy Fraser, para analizar esto último desde la subcategoría “transformación”, al plantear que, para lograr la justicia son necesarias políticas redistributivas, pero estas deben incluir reformas estructurales profundas, relacionadas al *reconocimiento* o a través de la *transformación* profunda de patrones culturales dominantes, por tanto “el proyecto de transformar las estructuras tanto de la economía política como de la cultura se muestra como la única orientación programática aglutinadora capaz de hacer justicia a todas las luchas actuales que combaten contra la injusticia.” (Fraser, 1997:30)

Pasando a la pregunta 7 sobre si consideran que deben realizarse más cursos dirigidos hacia mujeres sobre tecnología, se presentaron las siguientes respuestas:

¿Consideras que deben realizarse más cursos sobre tecnología dirigidos a mujeres?
Si es sí ¿Por qué?
Si es no ¿Por que?

	Sí	No	No, pero...
Mujeres	8	0	1
Varones	3	1	

Resulta interesante comenzar con la respuesta de la única mujer que no acuerda con cursos de TI dirigidos a mujeres, ella responde de la siguiente manera:

Considero que simplemente debemos tener la oportunidad, que se nos cuente, se nos motive a realizarlo, pero no creo que debemos tener más oportunidades que los hombres, creo que debe ser algo equitativo. Muchas veces las mujeres no realizan carreras tecnológicas por desinformación, no por una brecha generacional (sic). Creo que lo mejor sería informar, motivar, ofrecer datos sobre lo atractivo y emocionante

que puede ser cualquier área STEM, y que eso se transmitiera de igual manera a hombres y mujeres.” (Id.4)

Podemos complementar esta respuesta con el único joven varón que en este caso tampoco acuerda:

Yo, en realidad no creo que sea necesario hacer este curso sobre tecnología para mujeres, porque creo que es una decisión personal y si bien el rubro es (no se entiende) es el que ha hecho más varones que mujeres. Yo creo que la mujer que se que le interesa el rubro puede llegar al igual que cualquier hombre, este, y que creo que eso es más un prejuicio capaz que de las mujeres, de que la tecnología y la ingeniería eso son cosas de hombres que más de los hombres mismos con respecto a las mujeres. Capaz que una mujer siente que está haciendo cosas de hombres entre comillas y por eso no sale. Siente que la sociedad la va a juzgar o a mirar mal o lo que sea y por esa razón prefiere hacer otras cosas. Que la misma sociedad te dice que esto es más para mujeres y vas a estar más adecuado a lo que piensa la sociedad que lo que en realidad vos querés. Me parece que que si hicieran cursos tiene que ser sobre tecnología, sino sobre que uno debe hacer lo que siente, que tiene que hacer, lo que le gusta, por más que la sociedad piense que que no es algo de mujeres o de hombres como hombres que pueden no sé bailar ballet como mujeres, pueden ser ingeniería o rescatistas o lo que sea que eso no tiene que impedirte. Simplemente tenés que esforzarte y entrenar o estudiar o lo que sea para lograrlo. Si es lo que vos querés. (Id.5)

La primera joven, si bien no acuerda en propuestas dirigidas a mujeres especialmente, considera que la información y la motivación es importante. “Que se transmitiera de igual manera a hombres y mujeres” (Id.4) Otra vez se manifiesta la necesidad de dirigir o focalizar la información. Y puede volver a traerse la idea de acceso a la misma como un primer paso para la participación de las mujeres en áreas no históricamente transitadas. En el caso del joven que plantea que “es un decisión personal” más allá de los programas dirigidos, que el no transitar por formaciones masculinizadas se debe al “sentir” de la propia mujer y no a un entorno social que lo limite, puede analizarse incorporando la subcategoría “negación o ceguera” con relación a la desigualdad de género. Antes se mencionó tímidamente que una causa de esta negación o no creencia puede deberse a no haber vivenciado experiencias

discriminatorias con base en el género, no obstante existen datos de la realidad que plantean de diverso modo que esto sí existe. La negación o ceguera de género no permite avanzar en la promoción de acciones favorecedoras e inclusivas en el área que sea. El reconocimiento que plantea Fraser, que debe acompañar a las políticas redistributivas, es fundamental, el cambio estructural que admita, que respete la diferencia y reconozca históricamente la injusticia, será imprescindible para la transformación de aquellas relaciones de desigualdad, del tipo que sea.

Con relación a las respuestas afirmativas para esta pregunta, se mencionan algunos argumentos y se ubican en las subcategorías *afirmación*, *brecha educativa* y *brecha laboral*:

<p>“Sí. Creo que es necesario ya que si estamos más preparadas podemos aspirar a más oportunidades laborales. Al menos si somos descartadas que no sea por no estar bien formadas.” (Id.1)</p>	<p>Se puede hacer una lectura de la importancia de las acciones afirmativas, dirigidas especialmente a remediar desigualdades, y aunque si bien son temporales, el objetivo primario de intentar reducir brechas de acceso y promover espacios cuidados de participación, las hace fundamentales.</p>
<p>“Creo que es buena la idea de realizar más cursos para mujeres porque en el área TI somos pocas y algunas se sienten más en confianza cuando el grupo de apoyo son otras mujeres. Es una forma de visibilizar que TI no solo es un sector de hombres. No tenemos que demostrar nada a nadie pero también somos capaces de crear productos de calidad.” (Id.3)</p>	<p>Intentar reducir brechas de acceso a la formación en áreas en este caso masculinizadas, permitirá reducir brechas laborales propiciando la incorporación de mujeres calificadas. Pero teniendo presente que el acceso no garantiza la permanencia en igualdad de condiciones ni la reducción de la brecha salarial, esas luchas deben darse también a la par que estas.</p>
<p>“Si, creo que es un sector de la población que por X motivo no está tan integrado al área de IT a nivel educativo o laboral si bien hoy en día hay más mujeres trabajando aún no se encuentra un equilibrio más sabiendo que es un rubro con muchas ofertas y buen pago”. (Id.6)</p>	<p>La transformación es un proceso complejo y continuo. De generar condiciones a la vez que se proponen cambios estructurales en los patrones sociales condicionantes.</p>
<p>“Siii y generar una inducción para que vean lo lindo que es estudiar tecnología ya que muchas mujeres no se creen capaces de capacitarse en esta área. Igualmente mientras más mujeres participen se generará menos barrera con los hombres al momento de trabajar.” (Id.10)</p>	
<p>“Sí, sin duda, porque la tecnología desde su desarrollo necesita de las mujeres para ser democrática. Sé que hay muchos cursos que tienen cupos o descuentos para mujeres, pero desde la industria todavía se nota muchísimo el desbalance. Más ahora con el surgimiento de la inteligencia artificial y el valor que tienen los modelos de procesamiento de datos. No tener diversidad en la industria es una pérdida de calidad tremenda.” (Id. 11)</p>	

Siguiendo con respuestas que argumentan la necesidad de espacios de capacitación para mujeres se presentan asociándose a la categoría EPS y sus subcategorías, y la subcategoría “transformación” (DG):

“Sí claro, para que las mujeres conozcan el rubro y entiendan que pueden ser parte si les gusta.” (Id.2)	Se hace necesario diferenciar estos comentarios de los anteriores, pues estos especialmente, refieren al sentir, a la oportunidad de pertenecer más allá del derecho educativo o laboral, la oportunidad de transitar un espacio cuidado, libre de discriminación, libre de relaciones de subordinación con base en el género. Estas mujeres plantean la necesidad de espacios de capacitación entre mujeres, considerando las realidades de las mujeres, donde podrían sentirse más abiertas a la experiencia de transitar caminos históricamente negados, a los cuales no han accedido por no comprender sino porque el contexto favorecedor para la incorporación de las mujeres en la ciencia y en la tecnología tiene apenas poco más de un siglo, porque su presencia en al historia siempre fue ornamental en la mayoría de los casos, y de protagonista en muy pocas oportunidades, pues la carga de prejuicios y opresiones, no son una fantasía sino un dato histórico. Espacios de respeto, reconocimiento, no discriminación, son parte fundamental del trabajo para la transformación de las relaciones de desigualdad entre hombres y mujeres.
“Si. Porque aunque exista la misma posibilidad de acceder a un curso mixto, siento que las mujeres se animarían más al ser un curso dedicado exclusivamente para nosotras”. (Id.7)	
“Sí, porque un ambiente de mujeres para mujeres es mucho más ameno y permite llevar la cursada de diferente manera. Con un grupo de mujeres, una suele sentirse mucho más cómoda, con la facilidad de preguntar y participar en clase.”	
“Si deberían realizarse más cursos para mujeres que acompañen a todas las realidades, para madres, para estudiantes, para trabajadoras. Creo que es lo más difícil tener todas las realidades juntas, por eso es importante continuar con los cursos a distancia.” (Id.13)	

Presentando los datos correspondientes a la última pregunta sobre estar de acuerdo con impulsar la participación de las mujeres en el área de las tecnologías de la información, respondieron de la siguiente manera:

¿Estás de acuerdo con impulsar la participación de las mujeres en el área de tecnología de la información?

	Sí	No	No, pero...
Mujeres	9	0	1
Varones	2	1	

Frente a esta directa pregunta que refiere a impulsar la participación de las mujeres en el sector TI, todas las entrevistadas estuvieron de acuerdo, 2 varones también lo estuvieron, un joven expresó que la integración debe ser para todas las personas independientemente de su sexo, pero fortaleciendo los sectores considerando esta desigualdad en la participación (Id.6), por otra parte el joven que es un “no, pero” si bien no cree en cupos o medidas especiales, y apela al “curso natural” de las cosas, manifiesta de todos modos que si las mujeres desean incorporarse hay que apoyarlas, también expresa que una forma de fomentar la incorporación podría ser trabajarla “desde la escuela para que a la chica (...) que quiere estudiar en la tecnología o ingeniera no, no se sienta como un bicho raro o una persona rara que no cumple con el estándar social.(sic)” (Id.5) Considera por otra parte que realizar ediciones de curso solo para mujeres es “discriminatorio”.

Resultados del grupo focal

Los resultados del grupo focal aportarán directamente hacia el objetivo general *Identificar las causas del menor acceso y la dificultad en la permanencia de las mujeres en las áreas de formación en tecnología tomando como base el Programa Nacional de capacitación en tecnología “Jóvenes a Programar”*. Y a sus objetivos específicos *Identificar las brechas de género relacionadas al acceso y permanencia en la formación en tecnología del Programa Jóvenes Programar, e Identificar estereotipos de género en los relatos de los y las participantes de Jóvenes a Programar*.

Se presenta el siguiente cuadro con datos sobre la propuesta.

Modalidad	Encuentro sincrónico por plataforma de videollamada
Duración	90 minutos, de los cuales se usarán para el análisis 70 minutos de desgrabación.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Moderadora. Investigadora. ● Referente 1. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 2. Referente (durante 2 años) y Capacitadora técnica (2 años) ● Referente 3. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 4. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 5. Coordinadora de referentes de Jóvenes a Programar.

Temas de discusión	<p>La participación de las mujeres en el programa de capacitación en tecnología Jóvenes a Programar, bajo las siguientes preguntas:</p> <p>¿Han notado diferencias entre cómo transitan los varones la propuesta formativa y cómo la transitan las mujeres?</p> <p>Relacionado a los mandatos de cuidados, quehaceres domésticos, y otras acciones que podríamos denominar trabajo no remunerado ¿han percibido diferencias entre varones y mujeres?</p> <p>Relacionado a diversos mitos y creencias que expresan que hay actividades que los varones pueden desarrollar mejor que las mujeres ¿han reconocido en su relacionamiento con jóvenes de programa alguno de ellos?</p>
Categorías y subcategorías principales para analizar los datos	<p>Estereotipos y patrones socioculturales de género, EPG; y sus subcategorías, Mitos y creencias con base en el género, Prejuicio con base en el género, Roles y mandatos.</p> <p>Acceso y Participación, AP; y sus subcategorías Brecha educativa y Brecha laboral.</p>

Las personas que integraron el grupo de discusión son referentes con más de 2 años de trabajo en el programa Jóvenes a Programar.

Quien moderó la instancia es la investigadora de este trabajo, que forma parte del equipo del programa que se estudia. La moderadora no trabaja directamente con el equipo de referentes y capacitadores del programa, no existiendo una relación directa de interdependencia entre la misma y las personas que aportaron datos de análisis.

Para preparar esta actividad la investigadora invitó al equipo de personas referentes y capacitadoras, mediante un correo electrónico, sumando 3 documentos, uno que detalla la propuesta de grupo focal (objetivos, características de la investigación), otro que presenta aspectos del grupo focal y su análisis, además de la invitación⁵⁸ y un link de herramienta web que tuvo como fin reunir a las personas que coincidieran en días y horarios de acuerdo a sus posibilidades y a las fechas y horarios presentadas. Finalmente se logró reunir a 5 personas referentes.

Pueden volver a presentarse en este apartado aspectos específicos del programa Jóvenes a Programar con el fin de contextualizar los datos presentados. Jóvenes a Programar, JaP, es una capacitación anual en tecnologías de la información (programación y testing de software) se dirige a jóvenes entre 18 y 30 años, que tengan educación media aprobada, es nacional, gratuito y a distancia, durante el desarrollo de la capacitación Ceibal ofrece a las personas estudiantes una laptop con las funcionalidades adecuadas para el correcto desarrollo

⁵⁸ Sobre estos documentos ver anexos.

del curso. Ingresan un promedio de 3 mil estudiantes, egresa un promedio de 800 personas anualmente. En sus primeras ediciones egresaba un 30% de mujeres, hoy ha aumentado 9 puntos porcentuales, llegando a un 39% de egresadas.

Presentación de la primera pregunta

¿Han notado diferencias entre cómo transitan los varones la propuesta formativa y cómo la transitan las mujeres?

Frente a la pregunta las personas referentes manifiestan que sí notan diferencias, sobre todo con relación al cuidado de hijos, que puede afectar su horario de cursada, la entrega de trabajos, “En ese sentido y en un primer nivel ahí veo sí diferencias. (...) pero sí, ahí en cuanto a cómo juegan los cuidados de aquellas mujeres que participan del curso y son mamás ahí hay diferencias notorias en cuanto a que, ta, Sí o sí se hacen cargo de los cuidados en paralelo...” (ref.1) Frente a esto una referente complementa aportando sobre su experiencia particular de haber acompañado grupos en la edición de JaP 2019, solo para mujeres:

JaP en el 2019 (...) lo que se veía claramente es que en un grupo de 20 gurisas de repente más de la mitad tenían, em (sic) o habían dejado sus estudios o estaban con hijos y el motivo era ese, haber dejado por sus hijos, muy pocas eran las que efectivamente estaban haciendo una carrera ya sea universitaria o técnica y la dificultad estaba en su rol mayoritariamente maternal, estem, también ahí se podía ver en ellas un tema de frustración y de imposibilidad de retomar esos estudios. Por más que estaban las ganas, porque la oportunidad estaba dada por el programa, había un miedo en transitarlo y enseguida una desmotivación por sentirse que ni van a poder llegar. (ref.2)

Cabe detenerse en este punto y agregar que en 2019, en la mencionada edición solamente para mujeres, se propuso un cupo para 500 ingresos que luego fueron 700, de las cuales 344 mujeres egresaron.

Continuado con las diferencias entre varones y mujeres con relación a la cursada de JaP, la referente 3 aporta que, frente a las vicisitudes presentadas en las mujeres, “quiénes sobreviven, por decirlo de cierta forma, a este momento, a esta altura del año de la cursada y llegar a egresar, son aquellas que más o menos pudieron resolver algunas cuestiones antes. Que tienen quizá su familia de apoyo, tienen una trayectoria académica más allá de lo que suponga la programación en sí.” (ref.3)

Con relación a la diferencia con los varones, la referente expresa que estos tienen otra forma de transitar el curso, “(...) con mucha más tranquilidad (...), porque ta, en general el proceso de aprendizaje de varones es distinto, creo, por las cuestiones culturales, sabemos y que lo sienten como más natural a esto de aprender cuestiones técnicas, que capaz lo están aprendiendo o no, pero lo van sorteando con otra naturalidad” (ref.3) Sin embargo las mujeres no lo transitan de la misma manera, porque según al referente “sienten que no hay manera de ponerse al día porque con todo lo que tienen que hacer, siempre la decisión de abandonar el curso está en el campo de las decisiones posibles.” (ídem) Por último dando cierre a esta idea expresa que “Creo que las chicas que hoy deciden cursar, y se sostienen y mantienen hasta el egreso es porque logran resolver de cierta forma otras cuestiones antes.” (ídem)

Se puede traer a este análisis lo relacionado a los estereotipos y patrones socioculturales de género, y sus subcategorías creencias, roles y mandatos. El rol de la maternidad en las mujeres incide fuertemente en los recorridos de estas por espacios sociales amplios, “tomando” presencia de alguna manera en los mismos, no se es una estudiante a secas en un curso si se es madre, porque dicha condición y los mandatos que conlleva atravesarán toda experiencia en este caso educativa. Por otra parte a esas responsabilidades se suman las creencias imposibilitantes que condicionan esos trayectos, que pueden afectar su permanencia, “sienten que no hay manera de ponerse al día”. Sumado a la experiencia de la referente, que, reconoce que llegan al final del trayecto aquellas mujeres que logran resolver sus dificultades y tienen apoyos, a diferencia de los varones que transitan el curso con mayor tranquilidad y naturalidad. Puede relacionarse esto a lo expresado por las jóvenes egresadas entrevistadas cuando planteaban que era necesario espacios de capacitación propios de las mujeres, donde estas, con todas sus particularidades, pudieran desarrollarse de otra manera, más seguras y considerando sus condiciones. (Entrevista a personas egresadas, pregunta 7). Sobre esto la referente 2 acerca una experiencia sobre la edición 2019, relatando la historia de 4 jóvenes mujeres, 3 de ellas madres, que se conocieron en el curso y se formaron grupo, el programa les abrió la puerta para estudiar tecnología, y al decir de la referente:

(...) quedaron tan motivadas y se les abrió la oportunidad, primero de verse ellas mismas, que era capaces, y segundo (...) de que existía una manera de poder continuar en esta carrera, y se propusieron las 4 hacer la UTEC y el año pasado me escribieron dos de ellas para contar que estaban cursando ya las últimas materias y que habían accedido al título intermedio. Entonces, cuando me lo contaron fue, como, fa (sic),

cómo les cambió la vida, y creo que ahí el punto fue, y sigue en línea con esto que ustedes comentaban ¿no? esa determinación, en este caso tenían compañeros que apoyaban también, ¿no? lo que es la paternidad y la maternidad ¿no? porque en realidad le dieron el apoyo para que ellas pudieran seguir la determinación, pero yo creo que también todo esto se puede dar cuando existe un espacio para la oportunidad. si ellas no hubiesen entrado al programa, bueno es especulación, podrían haber pasado mil cosas, pero gracias a haber entrado a un programa que les permitió ponerse a prueba ¿no? creo que eso fue determinante para que ellas se re-convirtieran, porque no estaban ellas haciendo, por lejos, un camino hacia lo tecnológico. (ref.2)

Esta idea que presenta la referente se encuentra directamente relacionada al acceso y la participación, a la *construcción de puentes* que, considerando las condiciones de partida de determinados grupos en situación de desigualdad, en este caso de género. Estos puentes, como la edición mujeres de JaP, lograron generar la oportunidad, como expresa la referente, e impactó directa y positivamente en la vida de las mujeres que lograron, a través de este acercamiento con la tecnología, seguir un recorrido académico más profundo, de mayor impacto, que incidirá en la autonomía económica, colaborará en la reducción de las brechas de acceso, participación y control de recursos por parte de las mujeres.

Siguiendo con las diferencias entre varones y mujeres al transitar la propuesta, las personas referentes expresan que, además de lo mencionado, las mujeres presentan roles marcados de liderazgo, en grupos mixtos. “(...) yo lo que he notado, ese liderazgo que toman las mujeres, es automático el liderazgo que vos ves que ellas toman al organizar, al hablar, al comunicarse, al ser más organizadas.” (ref.2) “Sí, yo, en ese sentido, coincido en esto de las diferencias y con esto de las mujeres con, digamos desarrollando y desplegando más habilidades de liderazgo de grupos.” (ref.1) Esta idea de liderazgo, y de despliegue de otras habilidades socioemocionales, como la determinación⁵⁹ se repite a lo largo de la charla con referentes. Y es una idea importante, ya que no solo se da valor a esas fortalezas, competencias y habilidades sociales que traen las personas (en este caso las mujeres de las cuales se habla),

⁵⁹ La idea de determinación se nombra varias en el grupo focal, pudiendo comprobarse en la transcripción anexada, y refiere a una competencias transversal y habilidad socioemocional muy trabajada en el programa, cuya definición, a grosso modo, se vincula a la perseverancia, al esfuerzo y la pasión más allá del *talento* (o el acumulado de conocimientos específicos) que se posea para el área que sea. Estudios sobre el tema han demostrado que las personas “exitosas” o que triunfan, y “salen adelante”, ponen en juego más determinación que *talento*. Por ser una idea motivadora, que colabora con la idea de esfuerzo personal es que se trabaja fuertemente en el programa.

sino que además se trabaja en ellas, mediante la capacitación anual de competencias transversales como parte del plan formativo en tecnología.

Otro aspecto importante que se mencionó en intercambio con referentes con relación a la diferencia entre varones y mujeres y cómo transitan el curso, fue lo que llamaron el “relacionamiento con el saber técnico” (ref.1) Es decir la diferencia acerca de cómo se vinculan las mujeres con los contenidos técnicos del programa (programación, pensamiento computacional). Al relato de las 4 jóvenes que luego de la edición 2019, decidieron seguir estudiando tecnología (expuesto por la ref.2), el referente 1 agrega:

(...) hay algo ahí de cómo el programa ofreció a esas 4 estudiantes, digamos una manera una resignificar la relación con el saber técnico, en esto de darse cuenta de que podían, de que no había ningún obstáculo más allá de la confianza, y yo creo que ahí noto diferencias, como que llega diferente el varón con la mujer al inicio de la cursada, sobre todo en casos que no tienen contactos previos con este tipo de conocimientos, pero hay algo que me da la impresión de que no llegan con la misma confianza que los varones en esto de que el varón también detrás tiene un historial de relación con el saber técnico, tiene un acumulado, viene como promovido desde muy chico entonces con la tecnología, con las matemáticas, con las ciencias, etc. Y eso sí, en la llegada al programa noto como una diferencia en cuanto a la confianza, para relacionarse con ese tipo de saber. Y ahí creo que el programa tiene impacto también, en cómo de alguna manera se resignifica esa relación con el saber tecnológico. (ref.1)

Resulta interesante este aporte, para comprender lo relacionado a los atamientos culturales, históricos, que han colocado a las mujeres en ciertos lugares, y a los hombres en otros, y cómo revertir, transformar esas situaciones, en clave de derechos de acceso y participación a toda la cultura, de igual manera, sin restricciones. Esta transformación, que se da paulatinamente mediante acciones de carácter afirmativas como este programa, debe considerar que dicha reconfiguración histórica no es tarea sencilla, y que el sueño ideal de cambiar la estructura subyacente basada en patrones socioculturales fuertemente instalados, es una lucha cotidiana, un interjuego entre las políticas públicas que intentan disminuir brechas, y el trabajo individual, personal y político de cada persona/tutora/referente/educadora que representa tangiblemente el programa fruto de la política en esta caso educativa. Finalizando la idea y “haciéndola carne” en palabras del

referente, “Y yendo como al ejemplo concreto, pienso en muchas estudiantes mujeres sin contacto previo con la programación, esto de “Che, M., por favor no estoy entendiendo, le podés decir al tutor que pare y explique de nuevo” hay una diferencia ahí también, como en esta determinación, se expresa esta diferencia a nivel de la confianza con los contenidos técnicos, pero también la determinación para poder revertir esto.” (ref.1)

Presentación de la segunda pregunta

Relacionado a los mandatos de cuidados, quehaceres domésticos, y otras acciones que podríamos denominar trabajo no remunerado *¿han percibido diferencias entre varones y mujeres?*

Esta pregunta tuvo su lugar de relevancia en la charla, traspasando incluso su momento particular como pregunta, surgió en todo momento lo relacionado a la maternidad, los cuidados, a los quehaceres domésticos, a cómo condiciona particularmente a las mujeres, a cómo las limita y por otro lado, las motiva a seguir adelante. Las cinco personas participantes mencionaron ampliamente cómo estos roles de cuidado, maternidad y quehaceres atraviesan fuertemente a las mujeres, aunque plantearon también, que muchos varones son padres, cuidan familiares y tienen responsabilidades “domésticas” aunque en menor medida.

(...) un poco de esto del cuidar al hijo o a la hija, pero eso sucede mucho, del “llego tarde porque tengo que ir yo hasta el jardín a buscarlo” o traerlo, y cuando llegue le tengo que servir la merienda y se terminan conectando tarde. O de cuidar a otros familiares, abuelos, abuela. Ahí yo noto una diferencia entre varones y mujeres, si bien hay varones que también me han manifestado como cuestiones con respecto al cuidado que les han impedido asistir o llegar tarde, es más más grande en mujeres, o por lo menos te lo hacen saber cómo más fácilmente siempre estás como al tanto de lo que les pasa (...). (ref.3)

Cuando se plantea esto de “estar al tanto de lo que les pasa” a las jóvenes que transitan el programa, se expresó varias veces por parte de las personas referentes, que las mujeres “cuentan” mucho más sobre su vida, teniendo la necesidad de justificar constantemente por qué llegan tarde, por qué no entregan un trabajo, por qué no pueden conectar la cámara. En cambio los varones no apelan a justificar sus retrasos o faltas, o cuando lo hacen los argumentos difieren muchísimo de los expresados por las mujeres.

Entonces ahí también hay un desbalance, en los motivos de las justificaciones de porqué no podían participar de las evaluaciones obligatorias. En su mayoría las de las mujeres están asociadas a estos mandatos de cuidados, nada, “bueno estoy acompañando a mi mamá” o a mi abuelo, o a mi tío en el hospital. Mientras que lo que se repite de las ausencias, en las justificaciones de los varones es “estoy de viaje” o “estoy preparando un parcial”. (ref.1)

Es pertinente en este punto mencionar que, una acción valiosa para colaborar con la transformación estructural de los patrones socioculturales que resultan en desigualdad, sería abordar el tema del trabajo no remunerado, es decir, dar el valor de trabajo a todas estas tareas que las mujeres desarrollan en mayor grado que los hombres, darle el lugar social reconocido que se merece, considerarlo para trastocarlo, para compartirlo, para corresponsabilizar con otras personas lo relacionado a los cuidados y quehaceres, que ha quedado instalado históricamente en la mujeres. Volviendo a traer las ideas de Caroline Moser (1995, p. 52) cuando plantea que esta división sexual del trabajo dejó en manos de las mujeres exclusivamente los roles de cuidado, condicionando la realidad, generando modelos de funcionamiento y produciendo significado. Y que este rol puede debilitar la presencia de la mujer en espacios sociales como los educativos y laborales. Y sobre todo planteando que, en la medida que estos roles no sean compartidos equitativamente, habrá quienes se beneficien de esos *tiempos*, presentando así, una forma solapada de subordinación.

Presentación de la tercera pregunta

Relacionado a diversos mitos y creencias que expresan que hay actividades que los varones pueden desarrollar mejor que las mujeres ¿han reconocido en su relacionamiento con jóvenes de programa alguno de ellos?

Frente a esta pregunta la referente 5 desarrolla sus ideas que refieren a su experiencia acumulada en varios años en el programa. Si bien la pregunta fue en función del reconocimiento de mitos y creencias en la población de jóvenes, la referente se dirigió a un lugar de análisis muy rico, e interesante y de gran aporte, al comenzar manifestando que en los grupos existen muchos varones que estudian tecnología y que se han vinculado siempre con ella, que JaP es un complemento en su formación pues varios de ellos estudian ingeniería. En cambio para las mujeres JaP resulta su primer acercamiento a la tecnología, las mujeres vienen incluso de otras formaciones culminadas, y buscan una reconversión laboral. Comenta

que muchas de ellas estudiaban cuestiones relacionadas a los cuidados (docencia, enfermería).

(...) por suerte se están animando a la tecnología muchas comentan como, bueno, hice la carrera que tenía que hacer, como la típica, como el camino que tenía marcado que era para donde tenía que ir y recién ahora se están dando cuenta de que tenían este interés, como ahí, guardadito en el ropero y ahora empiezan a, cómo animarse a cambiar, a decir “Bueno sí, la tecnología puede ser para mí”. Porque el interés te lo cuentan que está desde siempre pero a la hora de elegir, eligen la típica carrera que en general es de cuidados, que la elegimos las mujeres, elegimos digo porque creo que yo fui por ahí, por ese lado también. (ref.4)

Esto se relaciona directamente a los números presentados en el apartado cuantitativo, que demostraban en JaP, y en el sistema educativo en general, que las mujeres tienen una altísima representación en bachilleratos humanísticos, y tecnicaturas y carreras relacionadas a la docencia, a la medicina, enfermería, y otras. Por otra parte se relaciona con lo comentado por las jóvenes entrevistadas al mencionar el valor de capacitaciones como JaP donde se incentive y acerque particularmente a la tecnología, por ser un área en la cual tímidamente la representación de las mujeres se encuentra en estado de desarrollo.

Relacionándolo a la pregunta que corresponde, el mito de que las mujeres son buenas para cuidar (como una extensión en lo social amplio del rol reproductivo) es una mito real, y ha condicionado el recorrido de las mujeres restringiéndolo a carreras y oficios determinados y alejándolo de otros.

Por otra parte, la referente 3 plantea que las ideas estereotipadas se dan en los grupos de acuerdo a su conformación, “depende de la cantidad de mujeres que vos tengas en los grupos, el perfil que va a tomar, como la orientación de los temas, cuando no estás dando clases, las cosas que lideran. Nos pasa este año particularmente que hay uno de los grupos que han salido opiniones muy controversiales cuando se habla del rol de las mujeres en TI, o por qué es importante las mujeres en tecnología porque el futuro del trabajo es la tecnología.” (ref.3) La referente comenta que pueden surgir expresiones micromachistas, que se dan interacciones con connotaciones estereotipadas con base en el género, que los varones falten a clases cuando hay partidos de fútbol por ejemplo, no así las mujeres. Las mujeres participan más en las charlas sobre emociones y gestión de las emociones (* se recuerda que JaP trabaja fuertemente en habilidades socioemocionales), cuando se habla de la importancia de la incorporación de las mujeres en TI, quienes defienden la idea son las mujeres, entre otras.

Por tanto, si bien quizá no existe una declaración explícita sobre “los varones por acá y las mujeres por allá”, en estas pequeñas manifestaciones puede leerse el atravesamiento de las ideas estereotipadas con base en el género, si se piensa en el cuestionamiento que las referentes plantean que existe cada vez que se pone como tema la edición 2019 de mujeres, la cual es defendida y argumentada por las mujeres y no por los varones. Esto puede vincularse además con las respuestas de los varones egresados entrevistados que respondieron que no veían necesario una edición especial para mujeres, pues las condiciones y oportunidades estaban dadas, solamente que las mujeres debían tomarlas.

Siguiendo con lo relacionado a las ideas estereotipadas, el referente 1 plantea que, en dos de sus grupos se encontró con ideas muy rígidas por parte de los varones con relación a la brecha de género. Expresó que se presentó un “descreimiento”, un “desconocimiento” sobre ideas como “techos de cristal”, relacionados al desarrollo profesional de las mujeres en la industria TI.

Y yo me esperaba, bueno, gurises jóvenes, que están creciendo en otra época, yo me esperaba más acuerdo grupales, o más coincidencias en esto, que queda en evidencia y hasta el premio nobel de economía que vuelve a traer esto del techo de cristal y de las diferencias en el desarrollo profesional, y en el reconocimiento laboral y salarial de mujeres y hombres. Entonces sumaría esto, una idea estereotipada, que me encontré particularmente este año en algunas opiniones, es esto del descreimiento del techo de cristal y entender que “en realidad tienen las mismas oportunidades y que no hay diferencias en el desarrollo laboral de las mujeres y de los varones.(pensamiento de los jóvenes sobre la brecha, que manifestaban que no existe). (ref.1)

En esta última pregunta el intercambio fue variando por diversos temas, desde la exposición de la referente 2 que planteó que a nivel técnico ella no veía diferencias entre varones y mujeres, asociándolo a esta idea de que “los varones entienden más de esto que las mujeres”, hasta ideas sobre las brechas laborales cuando los y las jóvenes pasan de la capacitación al campo laboral. En este sentido plantearon que si bien, desde la capacitación se pueden dar ciertas condiciones de “igualdad”, no así sucede en las empresas, que pese a diversos compromisos asumidos “hacia el afuera”, muchas veces en sus procesos internos de selección y de tránsito por ellas, los varones acceden más que las mujeres, permanecen más,

ganan más, entre otras ideas. “ Por eso yo decía esto, que a veces el tema del mundo laboral es más (...) de decir que de hacer, lo que está pasando en esa brecha, o no están entrando mujeres porque justamente atrás hay todo una carencia que viene dado por estas ideas o mitos o porque, bueno, al momento de tomar una decisión igual se sigue decidiendo por hombres.” (ref.2)

Otra situación que se presenta como de particular atención, es la que trae la referente 4 cuando plantea que “ha sufrido” mucho al intentar presentar un intercambio donde se problematice lo relacionado a “cuestiones de género” (desigualdad, brechas, el lugar de la mujer en TI), refiere en particular que desde su lugar de mujer referente se ha sentido “agotada” al tener que abordar temáticas de género, y que frente a esto trabajo sintió el apoyo del tutor (capacitador técnico) al cual sí se lo validó por ser varón.

(...) las chiquilinas se me aliaban en esto de tratar de explicar cosas, (...) por suerte tenía un tutor varón que encima tenía muy claro el tema género y traía estudios, sabía que cuando iba a tocar el tema género era una situación complicada, y yo terminaba como muy afectada, esa es la verdad. Entonces él traía estudios y les mostraba números y les mostraba esto de que es real “chiquilines, a ver esto sucede, nosotros como varones tenemos que involucrarnos” tenemos que hacer cosas, recién ahí yo sentía que, más o menos, algo quedaba. Era como que lo que yo pudiera decir, defender, yo y las chiquilinas que sí se aliaban en esto, como que no lográbamos nada. Claro recién cuando su tutor, que aparte el tutor, claro los referentes y las referentes somos como un rol importante, pero el tutor o la tutora son como Dios, es una cosa como más más importante, porque bueno estudian tecnología es entendible, cuando él se los decía, y a veces no había clases técnica y se hablaba solo de este tema, o sea él estaba dispuesto a hipotecar entre comillas una clase técnica completa para que este tema quedara claro recién ahí se lograba algo, o sea si venía de parte de él ... (ref.4)

Es importante esta declaración que trae la referente sobre la validación de la palabra del varón en este tema. Si bien resulta de gran relevancia el compromiso que ese tutor plantea y manifiesta, cuando invita a involucrarse, a comprender esos datos que dan cuenta de la desigualdad, también es cierto que las “temáticas, reflexiones, cuestiones de género” se asocian a las mujeres, a declaraciones de mujeres, a “problemas” de mujeres que, muchas veces, tal como planteaba el referente 1, no creen que sea algo real, y tal como planteaba uno

de los egresados entrevistados, no hay desigualdad, “es más un preconcepto capaz de las mujeres”. Esta ceguera de género, esta negación del problema, esta ausencia de perspectiva, es la que invalida muchas veces las acciones afirmativas que intentan reparar, compensar, equiparar, porque tal como declarara Nancy Fraser estas no pueden realizarse sin el trabajo duro y profundo que implica socavar los estereotipos y patrones culturales dominantes con base en el género.

ANÁLISIS

En el capítulo anterior se conectaron datos, expresados en números, con ideas, manifestadas a través de los relatos de las personas entrevistadas, mirándolas desde algunas categorías elegidas, a modo de incipiente análisis. Frente a los datos presentados, sobre todo cualitativos, y el constante entretelado con diversos conceptos relevantes, poco queda por trazar, o demasiado quizá, y quizá por inabarcable es que se presenta el agobio anticipado de la investigadora.

Se intentó descifrar las cuestiones subyacentes en las desigualdades de género presentadas, relacionadas al acceso y permanencia en formaciones del área de las tecnologías de la información, tomando como unidad de análisis al estudiantado de un programa de capacitación. Se vieron números que si bien aportaron algunos atisbos sobre la problemática en cuestión, no lograron presentarse como *dato estrella* para ser analizado. No así sucedió con lo aportado en entrevistas a jóvenes y grupo de discusión con referentes del programa, el valor de la palabra, del relato, de la experiencia vivenciada, quizá al verse como dato más *humanizado* permite que se tome con mayor receptividad que a un número. Pero lo cierto es que, aunque esos números no fueron tan específicos, pues los instrumentos metodológicos cuantitativos aportados por Ceibal no fueron construidos con perspectiva de género, al observarse la ausencia de algunas variables⁶⁰ (o el escaso uso de otras), no obstante coincidieron con realidades *hecha carne*, con discursos de personas con nombre, voz y calidez de un verbo que si bien con errores y muletillas, aportaron comprensión al dato de las gráficas.

Las mujeres cuidan más, las mujeres estudian más, las mujeres, en el caso en cuestión, acceden menos. Esto puede leerse en las gráficas presentadas y en las entrevistas realizadas. Caroline Moser colaboró con los diversos análisis sobre lo aquí presentado, su idea del triple rol es como una pieza que encastra perfectamente con los datos aportados en este trabajo. Las mujeres y sus dificultades en los caminos sociales más amplios, sobre todo cuando cumplen funciones de cuidado, el rol reproductivo imponiéndose sobre el productivo (que también ejercen), la división sexual del trabajo, que divide tareas, orientaciones, que delinea los trayectos, vinculando a las mujeres a oficios y carreras tan parecidas a los cuidados, tan atadas a lo “emocional” por sobre lo científico y racional.

⁶⁰ Por ejemplo, la variable “cuidados” se relevó solamente en las personas inscritas del 2018 y 2019.

Retomando las preguntas iniciales ¿Cuáles son las condiciones que han dado como resultado la brecha de acceso a la formación de las mujeres en el área de la tecnología? ¿Cuáles son las causas de la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología? Sin duda puede responderse, casi enfáticamente, que las condiciones que han favorecido a esas brechas de desigualdad, se vinculan a una estructura de preceptos subyacentes que conciben a las mujeres aún hoy como las principales responsables de la reproducción social de la vida, y se expresa social y no biológica, por entender que lo biológico existe, pero no debe condicionar la vida, solo crearla... Esa reproducción social de la vida implica cuidar a los hijos, a la familia toda, a la comunidad, implica atender el orden de las cosas, y no es lo suficientemente reconocida como para hacerla valer como lo que es en realidad, trabajo.

La sociedad ha avanzado, es algo que puede incluso llegar a leerse en las intervenciones de las personas que aportaron su voz a esta investigación. Ha avanzado y por suerte se ha reconocido el rol productivo de las mujeres. Hace más de 200 años las mujeres trabajan “fuera”, siempre lo hicieron, pero reconocer este rol productivo no es solamente acoplarlo cómodamente a las tareas que la historia le ha asignado en el hogar y la comunidad, reconocer este rol implica reconocer su derecho al desarrollo de la trayectoria laboral que elija y sienta, aquella además, que más le convenga para lograr la autonomía económica que colabore con su plena emancipación. Reconocer que tiene derecho a acceder a la formación y trabajo que elija y desee, en condiciones de igualdad. Reconocer y desnaturalizar, eso que Fraser propone al mencionar que, para lograr la igualdad no solo debe implementarse redistribución, como ya se ha mencionado, sino revisar las estructuras sociales compuestas por ideas androcéntricas, prácticas segregativas, estereotipos que asignan roles y que alimentan mandatos, estructuras vivas que se mueven con mecanismos subyacentes desigualadores, que generan inequidades y situaciones de subyugación. Pero para cambiarlo todo, para transformarlo al decir de Fraser, hay que desarmarlo todo. ¿Cuáles son las causas de la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología? Los números aportaron porcentajes de acceso desigual, los varones acceden, transitan y permanecen.

Las mujeres cuidan, ya se ha dicho, y eso afecta la permanencia y el sostenimiento de cualquier propuesta, pero sobre todo de aquellas por las cuales no hace mucho que se está transitando. Las mujeres ejercen profesiones, es cierto, pero no en la misma magnitud que

aquellas que ofrecen un campo fértil para el crecimiento profesional y económico actual, el de las tecnologías de la información. Los varones históricamente han tenido contacto casi exclusivo con las ciencias, sobre todo con aquellas vinculadas a las matemáticas y la ingeniería. Las mujeres deben conectar con esos saberes en la misma medida que los hombres deben conectar con los cuidados y quehaceres. Desnaturalizar para reconfigurar. Liberarse de estereotipos que adjudican lugares que producen inequidades. De ahí provienen las causas de todas las dificultades, inclusive la dificultad en la permanencia de las mujeres en los espacios de formación en tecnología. Liberarse de estereotipos que adjudican lugares que producen inequidades... Eso es transformación.

De lo aportado por entrevistas y grupo focal se logró visualizar que muchos varones no pueden reconocer las inequidades producidas por un modelo androcéntrico que regula las relaciones, conforma lugares y asigna roles. Retomando las ideas de Bourdieu que se han presentado, este sistema, esta estructura, es contundencia histórica, implacabilidad, tan arraigada en la cultura que casi no necesita justificación... ¿Cuáles son las condiciones que han dado como resultado la brecha de acceso a la formación de las mujeres en el área de la tecnología? Las aquí presentadas. Desarmar este sistema de asignación de roles será campo fértil para el nacimiento de nuevas configuraciones que propiciarán la vida en condiciones de libertad de elección e igualdad, favoreciendo la participación en aquello que sea del interés y promoviendo el control del propio proceso emancipador.

Ahora bien... ¿Qué puede hacerse, concretamente, frente a esta realidad? Proponerse este *desarme*, esta *desnaturalización*, como ya se ha dicho, no debe resultar tarea sencilla, cambiar la historia nunca lo fue. En el apartado de los *Antecedentes* se presentó el estado de situación de la política pública frente a la desigualdad de género, en particular relacionado al tema que convoca, el acceso y permanencia de las mujeres en áreas de formación y empleo en tecnología. Si bien en Uruguay, dado los trabajos presentados en esta investigación en el capítulo mencionado, que dan cuenta que el tema se presenta como un problema público, puede observarse que aún se está en un estado de identificación de obstáculos “que luego servirán para visualizar y generar políticas y acciones específicas” (MIMCIT, 2020, p.46). La Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología plantea que en el ámbito educativo se han comenzado a implementar algunas acciones específicas para abordar la brecha de acceso al estudio de las áreas en tecnología por parte de las mujeres, no así en los ámbitos laborales (p. 60). Estas brechas de acceso a la educación en tecnología, que en este

trabajo se presentó bajo la idea de *pasillos estrechos*, conformada por creencias y estereotipos limitantes son las que deben tender a desaparecer en las instituciones mediante un trabajo sistemático y transversal que revise desde el currículo educativo todo, hasta la cultura organizacional de cada espacio social por el cual transitan las personas para garantizar su derecho a la libre elección y participación. Sumado al diseño de políticas públicas que favorezcan la inclusión de más mujeres en el sector IT. En el 2023 en Uruguay se presentó el programa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social “Mujeres en el sector tecnologías de la información”⁶¹ con la finalidad de promover y apoyar la inserción de más mujeres en el área laboral IT; pero atendiendo esta estrecha relación entre formación y empleo, no solo debe promoverse elegir carreras en tecnología sino *hacer lugar* libre de sesgos, promover espacios de capacitación que acerquen a las mujeres a este saber, que luego podrán colaborar con elecciones más a largo plazo, incluso con reconversiones, ya que esta área de constante crecimiento promete lugar para todos y todas en el mercado. Por tanto la capacitación específica, es un modo de acercar a las mujeres a IT con mayor celeridad, mayor impacto, para propiciar un salto vertiginoso a primeras experiencias laborales en el rubro de las tecnologías de la información. El programa Jóvenes a Programar, en el 2024, aceptó el desafío una vez más de presentar una “Edición Mujeres”, colaborando así con la política pública, presentando una acción afirmativa puntual. Pero hay mucho trabajo por delante, mucho que conectar, mucho que sumar, que quitar, incluso y sobre todo, mucho que *abandonar*. Quizá eso se presente como la tarea más difícil, abandonar modos, formas, preceptos, patrones de comportamiento institucionales, sociales, para dar lugar a nuevas formas, que de manera rizomática deberán expandirse para lograr la tan deseada transformación.

⁶¹ MTSS, Mujeres en el sector tecnologías de la información, disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/comunicacion/convocatorias/proyecto-mujeres-sector-tecnologias-informacion>

CONCLUSIONES

Este trabajo se propuso identificar causas de menor acceso y dificultades que las mujeres transitan en áreas de formación en tecnología, tomando como experiencia la del programa Jóvenes a Programar. Se propuso identificar brechas de acceso y permanencia, e identificar estereotipos de género en los relatos de quienes aportaron su voz.

En consecuencia se ofrecen algunas respuestas que surgieron a la luz de los datos aportados. Sobre las causas de menor acceso a estas áreas del conocimiento, fueron muy esclarecedores los datos que mostraron que las mujeres estudian y mucho, pero que su primera elección no siempre se vincula con esta área, en mayor grado se observa su relación con áreas de docencia y salud, por ejemplo. Para luego, reconvertir su trayecto formativo y laboral hacia la tecnología. En las entrevistas a las 9 egresadas de Jóvenes a Programar se les preguntó sobre sus deseos de la infancia, ninguna deseaba algo similar a un recorrido científico vinculado a las áreas STEM, solamente una expresó su gusto por las computadoras, pero estudió otra cosa, y otra joven deseaba ser astrónoma, y lo fue. No obstante la mayoría deseaba ser maestra, doctora, y manifestando además, que crecieron con creencias familiares sobre *lo que debe ser una mujer* (con excepción de algún caso). Se trata de jóvenes para las cuales este programa no fue su primera elección, venían de otros recorridos, pero sí fue su primer acercamiento con las tecnologías de información, con el saber asociado a ellas. Pasaron de ser usuarias a producir con tecnología, reconvirtieron su camino a uno que promete condiciones favorables de desarrollo profesional y laboral.

Las personas referentes se encargaron de aportar datos sobre cómo transitaron estas mujeres los caminos formativos en TI, contaron sobre cómo recorren estos trayectos los varones y cómo las mujeres, sobre las dificultades de unas y la liviandad de otros. Sobre la multiplicidad de roles de las mujeres (estudiantes, trabajadoras, madres, cuidadoras), sobre las consideraciones especiales, sobre la lucha por el reconocimiento, sobre cómo ellas comprenden y acuerdan con las desigualdades con base en el género y cómo los varones no pueden entenderlo. Sobre cómo a pesar de la formación, luego en el campo laboral la situación cambia, y no acceden tan fácilmente, y si acceden no llegan a los mismos lugares que los varones y si lo hacen, es con un mayor esfuerzo. Lideran y son determinantes, acordaron por unanimidad sus referentes.

Por otra parte ellas, acordaron también por unanimidad (así lo aportan los datos) que valoran tremendamente los espacios de mujeres para capacitarse en condiciones “cómodas”, donde se apoyen mutuamente. ¿Por qué las mujeres necesitan espacios particulares y propuestas pensadas especialmente para ellas? Algunas personas aportaron aquí que no es necesario que esto suceda, que las ofertas están para ser tomadas, solo deben decidir tomarlas. Pero ¿por qué no las toman y recorren y permanecen? ¿Por qué no aumentan el porcentaje de ingreso a las empresas TI que hoy es un 70-30% a favor de los varones? ¿Por qué no aumentan el porcentaje de matriculación a las carreras de tecnología e ingeniería que hoy se encuentran en proporciones similares? ¿Qué las detiene? No es necesario responder esta pregunta, lo presentado en las tablas, gráficas y relatos, dice que existe una desigualdad en el acceso, que existe una dificultad a la hora de transitar y permanecer. Que no todas llegan, y que las que lo hacen es porque tienen apoyos particulares y un sostén importante.

Estas conclusiones dejan más de lo no dicho y no manifestado, pese a haberse manifestado mucho. Faltaron números y recolección de datos con muestras significativas como las presentadas, pero con el corte de género necesario para poner la mirada en el impacto diferenciado, para facilitar la obtención de aquellos datos que hacen a la vida de la persona, más allá de los que necesitamos para un estudio puntual. No se trata de hurgar en la vida personal y tener los datos al albedrío de lo que acontezca, la idea que se quiere presentar es que es necesario profundizar con una mirada de género todo aquello que pueda mirarse, porque el compromiso debe ser estudiar, para analizar y proponer, e intentar desarmar, para rearmar, para, como se dijo en el apartado anterior, liberarse de estereotipos que adjudican lugares que producen inequidades.

Llegando al final, cabe reforzar la idea de que, para que lo anterior suceda, el compromiso es a todos los niveles de la vida, desde la más básica de las instituciones, la familia, hasta la más compleja estructura, el Estado, y los diversos espacios sociales que las personas recorren. Desde hace más de 40 años ya, los organismos internacionales de Derechos Humanos han llamado, como ya se presentó en este trabajo, a desarmar patrones culturales discriminatorios con base en la condición que sea, no solo de género. Esto obliga a los Estados a trabajar en este sentido indicado, esta ruta trazada, pero los cambios estructurales no solo llevan tiempo sino que muchas veces se enfrentan a *reacciones* que se oponen en igual medida. Hoy, la expresión reinante como ejemplo de reacción es la llamada “Ideología de género”, así nombrada, por grupos de opinión, para darle una connotación

negativa a todos los avances en materia de Género y Diversidad, deseando presentar esta lucha por los derechos como un dogma, “rechazando los movimientos feministas y de la diversidad argumentando que van en contra de la naturaleza y de la familia y que operan poniendo en peligro el orden social establecido”. (Glosario para la Igualdad⁶²)

Por tanto, la sociedad se enfrenta al doble trabajo, el de seguir luchando por la igualdad de género y el de sostener los logros obtenidos.

Sobre la política pública asociada al tema que desarrolló este trabajo (mujeres y tecnología) se ha ofrecido suficiente reflexión sobre la necesidad de generar acciones para promover mayor acceso y participación a las áreas STEM, se ha presentado la etapa en la cual se encuentra la política pública en este sentido, se han analizado datos, llegando a conclusiones que demuestran que es necesario *insistir*. Se ha presentado un ejemplo de política de acción afirmativa, Jóvenes a Programar en sus ediciones para mujeres durante el 2019 y el 2024, muy necesaria para intentar compensar la desigualdad presentada, desigualdad de acceso y participación, pero también de permanencia, ya que en más de una oportunidad se mencionó que no solo resulta complejo acceder, sino además permanecer tras haber accedido a estos espacios históricamente “dominados” por los varones.

Cuando se comenzó a esbozar este trabajo, se mencionó que en Uruguay, si bien se ve el tema como uno susceptible de ser abordado en profundidad, la política pública se encontraba en su fase de identificación y definición, así lo presentó la Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología, en el 2020⁶³ (MIMCIT, 2020, p. 46), pero en estos años se han presentado algunos avances acercando a la política pública a etapas de generación y acción. Tal es el caso de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) suscribiendo a un convenio marco de cooperación con la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI), al comprometerse a promover en la educación, los saberes relacionados a las Ciencias de la Computación (ANEP, 2022). Enmarcados en este acuerdo y con foco en la promoción de la participación de más mujeres en tecnología, es que ANEP y CUTI organizan la actividad *Techy por el día*, “una iniciativa con el objetivo de sensibilizar sobre la falta de mujeres en la industria TI” (ANEP, 2024), desarrollándose en el 2024, el mismo día en el cual se celebra el *Día Internacional de las Niñas en las TIC*, 25 de

⁶² Glosario para la Igualdad. Ideología de Género. En <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/>

⁶³ Es un espacio de coordinación interinstitucional integrado por representantes de organismos, agencias e instituciones de Uruguay que trabajan en áreas vinculadas al desarrollo científico, tecnológico, la innovación, el sector educativo, productivo, el diseño y la gestión de políticas públicas con enfoque de género. En https://www.opp.gub.uy/es/mesa_interinstitucional_mujeres_ciencia_innovacion_tecnologia

abril⁶⁴, sumándose las empresas socias de CUTI, a la convocatoria a charlas y talleres para niñas, niños y adolescentes dando a conocer las posibilidades que ofrece la industria TI. Destacando además, que cada año, diversos organismos públicos (estatales y paraestatales), privados y de la sociedad civil, adhieren a esta fecha internacional, desarrollando diversas actividades de promoción, sensibilización y orientación sobre la temática. Este trabajo supone una acción de reconocimiento de la desigualdad y una apuesta a la transformación, tan necesaria, como las políticas específicas para propiciar el acercamiento y sostenimiento de las mujeres a las áreas de formación y empleo en TI.

En este sentido se presentan políticas implementadas en los últimos 2 años que buscan colaborar con la disminución de la brecha de género en TI. Para tal fin, el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional, INEFOP, en su cometido de brindar oportunidades de capacitación para la mejora de la empleabilidad de las personas (en este caso de las mujeres), ha co-ejecutado programas como “Acercando mujeres al mundo laboral de las TICS”, con el fin de capacitar a mujeres mayores de 18 años y con interés en la tecnología, implementado por Casa de la Mujer de la Unión, apoyado además por la empresa de TI, Abstracta. Por otra parte, INEFOP financia el programa “Mujeres Hackers”, capacitación en ciberseguridad a mujeres mayores de 18 años con interés en la tecnología. En este caso se trata de programas focalizados principalmente en la capital, Montevideo, presentando con esto, la necesidad de implementar políticas que lleguen a todo el Uruguay. Un interesante intento de esto fue el programa laboral mencionado en el capítulo anterior, “Mujeres en el Sector de las Tecnologías de la Información”, de la Dirección Nacional de Empleo, DINA E, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social del Uruguay. Es importante destacar que la DINA E tiene en sus objetivos “Promover y orientar políticas públicas activas de empleo y formación profesional que contribuyan a la construcción de una cultura del trabajo para el desarrollo y que promuevan oportunidades de trabajo decente para la sociedad en general desde una perspectiva de derechos” (página del Gobierno uruguayo⁶⁵), en este caso priorizando el acceso a aquellos colectivos que presentan mayores dificultades para su inserción laboral, como ser jóvenes, mujeres, personas con discapacidad, entre otros. Desde el 2021 al 2023, se desarrolló el mencionado programa, en diez departamentos del Uruguay, para lo cual la

⁶⁴ El cuarto jueves de abril de cada año se celebra en Uruguay, como en todos los países miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, el Día Internacional de las niñas en las TIC. La UIT es el organismo especializado en telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas, ONU.

⁶⁵ Dirección Nacional de Empleo en <https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/institucional/estructura-del-organismo/direccion-nacional-empleo>

DINAE, tuvo que generar acuerdos estratégicos con otros actores, como es el caso de Jóvenes a Programar de Ceibal, programa analizado en este trabajo. El objetivo de esta importante política de empleo dirigida a mujeres, fue “contribuir con el aumento de la participación laboral y la formación profesional de las mujeres, y reducir las brechas de género en el sector” (MTSS, 2023, p. 4), a la vez que intentar satisfacer necesidades de recursos humanos calificados de las empresas del sector TI, con los perfiles de *tester junior* y *programador/a junior* (perfiles que, por otra parte, forma el programa JaP).

Cabe detenerse aquí para salir un minuto de la particularidad del tema que convocó este trabajo, y presentar datos generales, actuales y nacionales, sobre el empleo y las mujeres, sobre la condición territorial, y la condición socioeconómica. Según la “Estadística de Género 2022” del Instituto Nacional de las Mujeres, InMujeres-MIDES, hay una diferencia porcentual entre la tasa de actividad y de empleo⁶⁶ de las mujeres que residen en Montevideo y las que residen en el resto del país, observándose “una brecha de 9 puntos porcentuales en la tasa de actividad de las mujeres en función del lugar de residencia” (MIDES, 2022, p. 17), donde la capital está por encima del resto del país. En cuanto a la tasa de empleo, los valores son similares, estando Montevideo por encima del resto del país. Agregando a esto que la diferencia entre las tasas de actividad y empleo entre varones y mujeres también presentan una brecha en detrimento de estas (oscila entre un 13 y 15% de acuerdo a la territorialidad).

Por otra parte, las mujeres más pobres se emplean menos y se dedican más a los quehaceres y cuidados, duplicando en este sentido el porcentaje de las mujeres no pobres que se dedican a trabajos no remunerados (p. 22). Se presentan brevemente estos datos en estas conclusiones, para dar cuenta de la necesidad no solamente de seguir *insistiendo* en la brecha de género, también en la brecha territorial y la social, donde las mujeres siempre se encuentran desfavorecidas. Insistir en promover políticas de empleo para todo el país, insistir en promover acciones de reconocimiento al trabajo no remunerado de las mujeres, insistir con la promoción de la corresponsabilidad, para que de esto resulte condiciones favorables donde las mujeres puedan desarrollarse profesionalmente en un mercado creciente, el área de las tecnologías de la información. Sector de empleo, que según muestran diversos organismos, se expande. En un reciente informe del Banco de Previsión Social del Uruguay sobre el análisis

⁶⁶ Tasa de actividad refiere a “la relación entre las personas económicamente activas (ocupadas o desocupadas) y aquellas en edad de trabajar, dando cuenta de la participación de las personas en el mercado laboral” (MIDES, 2022, p. 17). La tasa de empleo “da cuenta de la relación entre las personas ocupadas y aquellas en edad de trabajar.” (p. 19)

de las empresas de tecnología en el país, se llega a conclusiones que demuestran un “crecimiento importante en la cantidad de empresas y puestos de trabajo, acompañado por remuneraciones por encima del promedio del conjunto de la economía” (BPS, 2023, p. 53). Sumando a esto la evidencia de que se mantienen brechas salariales con base en el género. Este análisis presentado por BPS expresa que en el sector TI, en el 2022, “las mujeres percibieron un 18,2% menos que los hombres. (...) Para el caso de las personas empleadas, las mujeres tuvieron un ingreso casi 30% menor que los hombres, en el último cuatrimestre de 2022.” (p. 49)

Entonces, sobre el final, cabe insistir con la pregunta ya planteada en este trabajo *¿Salvo por el proceso físico de la maternidad, por qué el sexo debería ser un principio organizador de la división del trabajo?* Acercando nuevamente las ideas de Caroline Moser, al plantear que el rol reproductivo (de cuidado y quehaceres) debilita la presencia de las mujeres en el mercado laboral, rol productivo, tan necesario para promover su autonomía. Y como si de un círculo virtuoso se tratara, las ideas de la autora, ahora, a la luz de los datos aportados por este trabajo, ya en su final, toman mayor fuerza al recomendar que debe generarse un cambio que implique el reconocimiento del rol productivo de las mujeres, a la vez que promover la asunción del rol de cuidados y quehaceres por parte de los varones, en un trabajo conjunto de desnaturalización de roles asignados para que, de esta manera, las mujeres puedan desarrollar su trayectoria, laboral, académica, social.

Por tanto, el compromiso es grande y urgente. Tomando también las recomendaciones de la Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología, es necesario además trabajar a la interna de las instituciones, identificando e implementando medidas que aborden la reproducción de pautas de género, que de modo consciente o no, se dan en las organizaciones y su cultura. (MIMCIT-BID, 2020, p.44)

Y así, puede decirse que este trabajo ha cumplido con sus objetivos al identificar causas sobre el menor acceso y dificultades en la permanencia de las mujeres en las áreas de formación y empleo en tecnología. Demostrando la existencia de brechas de género, demostrando que efectivamente los estereotipos de género continúan limitando el trayecto social de las mujeres, incidiendo desfavorablemente en el desarrollo profesional de las mismas.

La invitación final es a no dejar de *insistir*. Insistir en el derrumbamiento de una cultura basada en estereotipos y patrones socioculturales limitantes. Insistir en la generación y desarrollo de políticas educativas y laborales inclusivas y libres de sesgos. Insistir en el trabajo interno de todas las instituciones, para lograr hacer coincidir los discursos con la realidad, al hablar de perspectiva de género.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACNUDH, Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (2020) *Los estereotipos de género y su utilización* . Disponible en <https://www.ohchr.org/sp/issues/women/wrgs/pages/genderstereotypes.aspx>
- ANEP. *500 cupos disponibles para mujeres en "Jóvenes a Programar"* [fecha de consulta 10 de marzo de 2022] Disponible en <https://www.anep.edu.uy/15-d/500-cupos-disponibles-para-mujeres-en-j-venes-programar>
- ANEP, Plan Ceibal, MEC, ANII y otros (2018) *Claves para el desarrollo: más mujeres en Ciencia, Tecnología, ingeniería y Matemáticas (STEM)*. Repositorio de materiales de Ceibal. Disponible en <https://www.anii.org.uy/noticias/78/claves-para-el-desarrollo-mas-mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingenieria-y-matematicas-stem/>
- ANEP (2019) *500 cupos disponibles para mujeres en "Jóvenes a Programar"*. [fecha de consulta 20 de julio 2023] Disponible en <https://www.anep.edu.uy/15-d/500-cupos-disponibles-para-mujeres-en-j-venes-programar>
- ANEP (2022) *Convenio de cooperación con CUTI permitirá generar nuevas oportunidades*. Fecha de publicación 29 de diciembre del 2022. Disponible en <https://www.anep.edu.uy/15-d/convenio-cooperacion-con-cuti-permitir-generar-nuevas-oportunidades>
- ANEP (2024) *Nueva edición de #Techyeldía en el marco del Día Internacional de las niñas en las TIC*. Fecha de publicación 15 de abril del 2024. Disponible en <https://www.dgeip.edu.uy/prensa/4554-nueva-edicion-de-techyeldia-en-el-marco-del-dia-internacional-de-las-niñas-en-las-tic/>
- BBC News. Publicado el 10 de marzo del 2021. *Los 10 trabajos con más demanda en las mayores economías de América Latina, según LinkedIn* [fecha de Consulta 27 de Julio de 2021]. En <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56247281>
- Benavente, María Cristina, Valdés, Alejandra (2014) *Políticas públicas para la igualdad de género: Un aporte a la autonomía de las mujeres*. CEPAL. Cooperación Española. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37226-politicas-publicas-la-igualdad-genero-un-aporte-la-autonomia-mujeres>
- BID. *Chicas en tecnología (2019) Un potencial con barreras: la participación de las mujeres en el área de ciencia y tecnología en Argentina*. Disponible en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document>

Bourdieu, Pierre (2019) *La dominación masculina*. Anagrama. Barcelona, España.

BPS, Asesoría General en Seguridad Social (septiembre 2023) *Análisis de las empresas de Tecnología de la información y comunicación en Uruguay: Datos en base a registros administrativos del Banco de Previsión Social*. Disponible en <https://www.bps.gub.uy/bps/file/20996/1/103.-analisis-de-las-empresas-de-tecnologia-de-la-informacion-y-comunicacion-en-uruguay.-m.-naranja.pdf>

Cabrera, Magdalena (2018) *El país necesita 3 veces más ingenieros de los que hay*. (7 septiembre del 2018). Diario El Observador. Entrevista a la Decana de Fac. de Ingeniería, María Simón. Disponible en <https://www.elobservador.com.uy/nota/-el-pais-necesita-tres-veces-mas-ingenieros-de-los-que-hay--2018961748>

Campus Género. Glosario para la Igualdad. Fecha de consulta [11 de marzo del 2022] Disponible en <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos>

Cardozo, V. (2022) *Políticas de salud sensibles al género en Uruguay (2005-2020)*. Revista Médica de Uruguay. vol.38 no.4 Montevideo dic. 2022 Epub 01-Dic-2022

El País (2018) *Capacitarán a 1.000 jóvenes para sector con "desempleo cero"* [22 de febrero del 2018] .Entrevista al Ministro de Trabajo Ernesto Murro. Disponible en <https://negocios.elpais.com.uy/noticias/capacitaran-jovenes-sector-desempleo-cero.html>

CEDAW (1979) *Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*. Disponible en <https://www.ohchr.org>

Ceibal. *¿Cuál es el alcance del proyecto?* Consultado en marzo del 2022. Disponible en <https://jovenesaprogramar.edu.uy/>

CEPAL, NU (2004) *Pobreza y Desigualdad desde una Perspectiva de Género* en Separata del Panorama Social de América Latina 2002-2003. Disponible en www.cepal.org

CEPAL, ONU Mujeres, OIT (2020) *Brechas de Género en los Ingresos Laborales en Uruguay*. Mayo del 2020. ONU Mujeres Uruguay, Programa Ganar Ganar.

CIRIEC España. Ribas, María Antonia, Sajardo, Antonia (2004) *La desigual participación de hombres y mujeres en la economía social: teorías explicativas*. Disponible en <https://www.redalyc.org>

Conell, Robert William (2001) *Educando a los muchachos: Nuevas investigaciones sobre Masculinidades y Estrategias de Género para las escuelas*. Bogotá: Universidad Central. Nómadas, N° 14, pp 156-171.

- Cea D'Ancona, María Ángeles (1996) *Metodología Cuantitativa*. La obtención de información.
- Delgado, Andrea, Moreira, Natalia y otras.(2019) *Derribando barreras: por más mujeres en las áreas de Ciencia, Tecnología, ingeniería y matemáticas*. Universidad de la República. Uruguay. Disponible en <https://www.fing.edu.uy/biblioteca/bibliografias/521868.pdf>
- Denzin, Norman, Lincoln, Ivonna. (2018) *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 5ta edición. SAGE Publications. Estados Unidos. Disponible en <https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/9-%20The%20SAGE%20Handbook%20of%20Qualitative%20Research.pdf>
- Dubet, Francois (2012) *Los límites de la igualdad de oportunidades*. Este artículo es copia fiel del publicado en la revista Nueva Sociedad 239, Mayo - Junio 2012, ISSN: 0251-3552. Disponible en <https://nuso.org/articulo/los-limites-de-la-igualdad-de-oportunidades/>
- Engels, Federico (2017) *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*. Disponible en https://www.marxists.org/espanol/m-e/1880s/origen/el_origen_de_la_familia.
- El Telégrafo *Mujeres y TIC: binomio para avanzar* (2 de mayo del 2019). Disponible en <https://www.eltelegrafo.com/2019/05/mujeres-y-tic-binomio-para-avanzar/>
- ESPOL- Escuela Politécnica del Litoral (2021) *Políticas de Acciones Afirmativas ESPOL*. Ecuador. Disponible en <http://www.bienestar.espol.edu.ec>
- Facio, Alda, Fries, Lorena (2005) *Feminismo, Género y Patriarcado*. En Revista Academia (2005), Año 3, N°6, páginas 259-294. Disponible en http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/rev_academia/revistas/06/feminismo-genero-y-patriarcado.pdf
- FLACSO Uruguay (2019) *Herramientas conceptuales para el diseño de una tesis II La investigación cualitativa en Ciencias Sociales*, Dra. Beatriz Lovesio.
- Fraser, Nancy (1997) *¿De la redistribución al reconocimiento? Dilemas de la justicia en la era postsocialista*. Disponible en <https://newleftreview.es/issues/0/articles/nancy-fraser-de-la-redistribucion-al-reconocimiento-dilemas-de-la-justicia-en-la-era-postsocialista.pdf>
- González García, M. (2017) *Ciencia, Tecnología y Género*. Asunción, Paraguay. [fecha de consulta 28 de julio de 2021] Disponible en <https://dspacereva.conacyt.gov.py/xmlui-repo/discover>

- Graña, François (2006) *El sexismo en el aula Educación y aprendizaje de la desigualdad entre géneros*. Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo, Uruguay. Disponible en https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/7289/mod_resource/content/2/Gra%C3%B1a%2C%20Francois%20-%20%20EL%20SEXISMO%20EN%20EL%20AULA%20%28fragmento%29.pdf
- Grupo M Multimedia (2019) *340 uruguayas se graduaron de los cursos de Jóvenes a Programar*. Fecha de publicación 19 diciembre de 2019. [fecha de consulta 25 de julio de 2021] Disponible en <https://www.republica.com.uy/340-uruguayas-se-graduaron-de-los-cursos-de-jovenes-a-programar-id743654/>
- Habermas, Jürgen (1998) *Teoría de la acción comunicativa I*. Ediciones Taurus. Disponible en <https://pics.unison.mx/doctorado/wp-content/uploads/2020/05/Teoria-de-la-accion-comunicativa-Habermas-Jurgen.pdf>
- INJU (2013) *Tercera Encuesta Nacional de Adolescencia y Juventud*. ENAJ. Disponible en www.ine.gub.uy
- IPSOS (2023) *International Women 's day 2023*. Disponible en <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2023-03/International%20Women%27s%20Day%202023%20-%20full%20report.pdf>
- La Diaria (12 de mayo del 2022) *Cambio de imagen de Ceibal responde a que “ya no es un plan” sino “una agencia de innovación al servicio del sistema educativo”*. Disponible en <https://ladiaria.com.uy/educacion/articulo/2022/5/cambio-de-imagen-de-ceibal-responde-a-que-ya-no-es-un-plan-sino-una-agencia-de-innovacion-al-servicio-del-sistema-educativo/>
- La Diaria (20 de diciembre del 2018) *Este año Jóvenes a Programar abre inscripciones solo para mujeres*. Disponible en <https://ladiaria.com.uy/educacion/articulo/2018/12/este-ano-jovenes-a-programar-abre-inscripciones-solo-para-mujeres/>
- Lavalleja, Martín (2023) *Consultoría Detección de Necesidades de Empleo y Formación Profesional en clave prospectiva para el sector TI, MTSS, programa Mujeres en el Sector de Tecnologías de la Información*. No publicado. Documento otorgado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Uruguay. Disponible en <https://drive.google.com/file/d/1VnBKUU3oPiIMPfDIyVTPookh-DiTgg5/view?usp=sharing>
- López Gómez, Pablo (2017). *La Educación como mecanismo igualador de oportunidades: reeditando viejas dudas desde Uruguay*. Revista De La Escuela De Ciencias De La Educación, 1(12). <https://doi.org/10.35305/rece.v1i12.284>

- Lukács, Gyorgy (2004) *Ontología del ser social: El Trabajo*. Ediciones Herramienta, Bs As, Argentina.
- Luxan, Marta, Azpiazu Jokin (sin datos) *Metodología para la implementación de la Igualdad: Metodologías de Investigación Feminista*. Disponible en <https://www.ehu.eus › Metodologías+de+Investigación+Feminista>
- Martínez Miguélez, M. (2006) *Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa*. Revista Paradigma v.27 n.2 Maracay dic. 2006. Disponible en <https://ve.scielo.org/>
- Mballa, Louis, González López, Carlos (2017) *La complejidad de los problemas públicos: institucionalización de las situaciones problemáticas y anterioridad de la solución a la acción pública*. Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública, vol. XV, núm. 27. Diciembre, 2017, pp. 97-121 Universidad Central de Chile Santiago, Chile. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/960/96055458005.pdf>
- Mendaro, Andrea (2018, 26 de octubre) *Una opción de estudio para la que “nunca es tarde” y “siempre hay empleo”*. Entrevista a Andrea Mendaro (Gerente general de la Cámara Uruguaya de Tecnologías-CUTI). Cien180chenta. Disponible en https://www.180.com.uy/articulo/76687_una-opcion-de-estudio-para-la-que-nunca-es-tarde-y-siempre-hay-empleo
- MEC (2021) *Caracterización del ingreso a carreras de educación superior en Uruguay*. Disponible en https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/2022-03/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20ingreso%20a%20carreras%20de%20educaci%C3%B3n%20superior_compressed.pdf
- MIDES (2011) *Discriminación*. Disponible en <https://issuu.com/dnpsmides/docs>
- MIDES, InMujeres (2022) *Estadística de Género 2022*. Disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/comunicacion/publicaciones/estadisticas-genero-2022>
- MIMCIT (2018) *Claves para el Desarrollo: Más Mujeres en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM)* Disponible en <https://www.anii.org.uy/noticias/78/claves-para-el-desarrollo-mas-mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingenieria-y-matematicas-stem/>
- MIMCIT. UNESCO. BID. Oficina de Montevideo (2020) *Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: un factor clave para avanzar en igualdad de género y desarrollo sostenible*. [fecha de Consulta 10 de Julio de 2021]. Disponible en <https://www.anii.org.uy/upcms/files/listado-documentos/documentos/informe-pa-s-vf.pdf>

- MIMCIT. UNESCO. BID. Oficina de Montevideo (2020) *Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: un factor clave para avanzar en igualdad de género y desarrollo sostenible*. Presentación. [fecha de Consulta 15 de Julio de 2021]. Disponible en <https://www.opp.gub.uy/es/node/3814>
- MTSS, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social del Uruguay, Dirección Nacional de Empleo (2023) *Mujeres en el sector de las Tecnologías de la Información, Informe de Sistematización y Evaluación*. Sistematizado y elaborado por Sofía Doccetti. Disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/comunicacion/publicaciones/mujeres-sector-tecnologias-informacion-informe-sistematizacion>
- Montoya, V. (2008) *La mujer en América, antes y después de la conquista*. En América Latina en movimiento. Disponible en <https://www.alainet.org/es/active/26017>
- Moser, Caroline (1995) *Planificación de Género y Desarrollo: Teoría, Práctica y Capacitación*. Editorial Flora Tristán. Lima, Perú.
- Murillo Torrecilla, J. (sin datos) *La entrevista*. Material ofrecido por FLACSO, en el marco de la Maestría de Género y Políticas de Igualdad.
- Plan Ceibal (30 de abril del 2018) *Casi 700 jóvenes completaron su formación en programación y testing*. Disponible en <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/casi-700-jovenes-completaron-su-formacion-en-programacion-y-testing>
- Presidencia, Oficina de Planeación y Presupuesto - OPP (2017) *Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación, un problema de justicia*. Disponible en <http://200.40.96.180/images/genero/mujerescienciaytecnologia.pdf>
- Presidencia, Uruguay (22 de marzo 2019) *Edición 2019 de Jóvenes a Programar será exclusiva para 700 mujeres que podrán ingresar al mercado laboral hasta ahora masculino*. [Consultado en marzo 2022] Disponible en <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/edicion-2019-jovenes-programar-sera-exclusiva-para-700-mujeres-podran>
- ONU. *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Disponible en <https://www.fhuce.edu.uy/images/DDHH/DDHH%20y%20g%C3%A9nero/declaracion-universal-de-los-derechos-humanos.pdf>
- Onwuegbuzie, Anthony; Leech, Nancy; Dickinson, Wendy; Zoran, Annmarie. (2011) Un marco cualitativo para la recolección y análisis de datos en la investigación basada en grupos focales. *Paradigmas*. ISSN: 1909 - 4302 Volumen 3 N°2, página 127 a 157. Disponible en <https://www.calameo.com/read/0042867336e5d77e455fc>

- OPP (2017) *Convenio Marco de Cooperación*. Disponible en https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/documentos/2019-09/Convenio%20Marco%20firmado%20Mesainterinst_Mujeres
- Randstad (2021) *Los 10 trabajos que más crecieron durante la pandemia*. Disponible en <https://www.randstad.com.uy/tendencias-360/recursos-humanos/los-10-trabajos-que-mas-crecieron-durante-la-pandemia/>
- Requena Aguilar, A., 29 de marzo de 2019. *Claudia Goldin: "Los hombres deben decirle a sus empresas que no quieren perderse el cuidado de sus hijos"*. Periódico EL Diario. Disponible en https://www.eldiario.es/economia/claudia-goldin_128_1629664.html
- Rojas Montenegro, H., 25 de octubre del 2023, *Goldin: un recordatorio de que las mujeres merecen ser reconocidas*. Cedetrabajo. Disponible en <https://cedetrabajo.org/el-nobel-de-goldin-un-recordatorio-de-que-las-mujeres-merecen-ser-reconocidas/>
- Rubin, Gayle (1986). *El tráfico de mujeres: notas sobre la "economía política" del sexo*. Nueva Antropología, VIII(30),95-145.[fecha de Consulta 29 de julio de 2021]. ISSN: 0185-0636. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15903007>
- Ruiz, Ana Paola (2016) *Construcción del concepto de empoderamiento en el hogar en un grupo de mujeres del Estado de México*. Disponible en www.redalyc.org
- Thurén, Britt Marie (1993) *El Poder Generizado. El desarrollo de la antropología feminista*. Disponible en <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-44835/poder-generizado.pdf>
- UDELAR, Hein, P. (2021) *Educación-Trabajo en el Uruguay a través del tiempo: el rol de las competencias transversales en jóvenes que transitan sus primeras experiencias laborales*. Tesis de Grado de la Licenciatura en Ciencias Sociales. Disponible en <https://www.colibri.udelar.edu.uy>
- UNESCO. FLACSO (2017) *Infancia, Ciencia y Tecnología: un análisis de género desde el entorno familiar, educativo y cultural*. Disponible en <https://www.catunescomujer.org/infancia-ciencia-y-tecnologia-un-analisis-de-genero-desde-el-entorno-familiar-educativo-y-cultural/>
-

ANEXOS

Anexo 1: Diccionario de variables y descriptores de la base de datos cuantitativos⁶⁷ usado por el organismo que los aportó (Ceibal) y tomado para este trabajo.

Variables	Descriptor	Observaciones
id anon	id generado por E&M para anonimizar las bases	
trabajando	En la actualidad, ¿tienes algún empleo o estás buscando trabajo? Si estás trabajando, ¿podrías indicar cuántas horas semanales?	Relevamiento de Continuidad de Estudio y Trabajo 2022 (Cohortes del 2017 al 2021)
tipodetrabajo	En estos momentos, ¿estás trabajando como...?	
tipodetrabajo_otroespecifique	Otro (especifique)	
trabajo_sector	¿El empleo que tienes ahora, es del sector...?	
trabajo_empresasTI	En la actualidad, ¿trabajas en una empresa relacionada con el sector de Tecnologías de la Información (TI)?	
trabajo_tareasTI	En la actualidad, ¿trabajas en tareas relacionadas con Tecnologías de la Información (TI)?	
tipodetrabajoTI	¿Qué tipo de trabajo realizas?	
tipodetrabajoTI_otroespecifique	Otro (especifique)	
jap_motivotrabajarTI	¿Podrías decir que Jóvenes a Programar te motiva a trabajar en Tecnología de la Información (TI)?	
maximoniveleducativo	Indica tu máximo nivel educativo alcanzado. (Indica hasta que ciclo cursaste aunque no lo hayas finalizado)	
maximoniveleducativo_otroespecifique	Otro (especifique)	
cursasteelano pasado_maximoniveleducativo	¿Cursaste ese nivel o te presentaste a algún examen durante el año pasado?	
sextoprimaria_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste hasta 6to de educación primaria?	
ciclobásicoliceo_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste todo el Ciclo Básico?	
ciclobásicoUTU_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste toda la Educación Media Básica en UTU?	
bachillerato_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste todo el Bachillerato?	
mediasuperiorUTU_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste toda la Educación Media Superior en UTU?	
terciarioNOuniv_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste toda la Educación Terciaria (no universitaria)?	
terciarioDocente_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste toda la Educación Terciaria Docente?	
universidad_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste toda la Universidad?	
posgrado_maximoniveleducativo_completo_educ	¿Completaste todo el Postgrado Universitario?	
ciclobásicoliceo_maximogradocompleto_educ	¿Tu máximo grado completo (sin asignaturas pendientes) en ese nivel es...?	
ciclobásicoUTU_maximogradocompleto_educ	¿Tu máximo grado completo (sin asignaturas pendientes) en ese nivel es...?	
bachillerato_maximogradocompleto_educ	¿Tu máximo grado completo (sin asignaturas pendientes) en ese nivel es...?	
mediasuperiorUTU_maximogradocompleto_educ	¿Tu máximo grado completo (sin asignaturas pendientes) en ese nivel es...?	
TIUTU_educ	¿El curso que has realizado (o estás realizando) en UTU pertenece al Área de Informática?	
universidad_maximogradocompleto_educ	¿Tu máximo grado completo (sin asignaturas pendientes) en la Universidad es...?	
TIposgrado_educ	El postgrado que realizaste (o estás realizando) está relacionado con TI?	

⁶⁷ Un descriptor es una estructura de datos que contiene información sobre los datos de columna o los parámetros dinámicos. (Microsoft Learn)

Variables	Descriptor	Observaciones
pensandocursar2022	¿Qué estás pensando cursar este año?	
pensandocursar2022_otrosespecifica	Otro (especifique)	
ciclobásicoliceo_pensandocursar2022	¿El grado que piensas cursar (o estás cursando) es...?	
ciclobásicoUTU_pensandocursar2022	¿El grado que piensas cursar (o estás cursando) es...?	
bachillerato_pensandocursar2022	¿El grado que piensas cursar (o estás cursando) es...?	
mediasuperiorUTU_pensandocursar2022	¿El grado que piensas cursar (o estás cursando) es...?	
TIUTU_pensandocursar2022	¿El curso que piensas cursar (o estás cursando) en UTU pertenece al Área de Informática?	
universidad_pensandocursar2022	¿El grado que piensas cursar (o estás cursando) es...?	
TIposgrado_pensandocursar2022	El postgrado que piensas cursar (o estás cursando) está relacionado con Tecnología de la Información (TI)?	
egres_2017	Toma valor 1 si egresó con la cohorte 2017 de JaP y cero en caso contrario.	
egres_2018	Toma valor 1 si egresó con la cohorte 2018 de JaP y cero en caso contrario.	
egres_2019	Toma valor 1 si egresó con la cohorte 2019 de JaP y cero en caso contrario.	
egres_2020	Toma valor 1 si egresó con la cohorte 2020 de JaP y cero en caso contrario.	
egres_2021	Toma valor 1 si egresó con la cohorte 2021 de JaP y cero en caso contrario.	
egres_total	Toma valor 1 si egresó de alguna cohorte de JaP y cero en caso contrario.	
control_postulacion_año	Año en que se postuló a JaP	
genero	Género	
nacimiento	Fecha de nacimiento	
edad	Edad	Calculado el 2022
F17_est_aprob	Indica cuál es tu último año aprobado	Ficha de inscripción 2017
F17_est_aprob_abierta	¿Cuál? (Especificar años aprobados, institución y nombre de la carrera).	
F17_est_edad_term_media_super	¿Podrías decirme a qué edad terminaste la educación superior media (6to)?	
F17_est_edad_term_ult_formal	¿Podrías decirme a qué edad terminaste el último año de educación formal que cursaste?	
F17_est_inst	¿Podrías decirme el número, localidad y nombre de esta institución educativa en la que terminaste?	
F17_est_inst_tipo	¿Y esta institución educativa en la que terminaste es pública o privada?	
F17_est_en16_horassema	¿Cursaste en el 2016 algún año?, ¿cuántas horas semanales?	
F17_est_juntoconjap_horassema	Si fueras seleccionado para formar parte del proyecto Jóvenes a Programar. Además de la capacitación del proyecto, ¿destinarías más horas a estudiar en algún centro educativo? (Liceo, UTU, Universidad, etc.). ¿Cuántas horas?	
F17_trab_horas	¿Trabajás?, ¿cuántas horas semanales?	
F17_jefedehogar	¿Sos jefe de hogar, es decir la persona que recibe los mayores ingresos en el hogar?	
F17_hijos	¿Tenés hijos?	
F17_nivel_ingles	Indica tu nivel de inglés	
F17_PC_hogar	¿Tenés alguna computadora a disposición para tu uso personal (PC, laptop)?	
F17_internet_hogar	¿Tienen conexión a Internet en tu hogar?	
F17_salud	¿Dónde tenés derechos para atender tu salud?	
F17_est_nivel_alcanzado_padres1	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 1?	
F17_est_nivel_alcan_padres1_otros	Otro (especifique)	
F17_est_nivel_alcanzado_padres2	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 2?	
F17_est_nivel_alcan_padres2_otros	Otro (especifique)	
F17_expectativas_jap	¿Cuáles son tus expectativas con respecto a este curso?	
F17_expectativas_otros	Otro (especifique)	

Variables	Descriptor	Observaciones
F17 pref curso jap	Si tuvieras que elegir ¿qué curso preferirías? (No implica que te sea asignado)	Ficha de inscripción 2018
F18 jefehogar	¿Eres Jefe de Hogar?	
F18 estadocivil	Situación de pareja	
F18 hijos	Cantidad de hijos	
F18 cuidado familiar	¿Tiene usted alguna situación particular en su familia que le exija tiempo y cuidados?	
F18 salud	¿Dónde atiendes tu salud?	
F18 PC hogar	¿Tienes alguna computadora a disposición para tu uso personal (PC ó Laptop)?	
F18 PC procesador	¿Qué procesador tiene?	
F18 PC RAM	¿Qué memoria RAM tiene?	
F18 PC disco	¿Qué disco tiene?	
F18 internet hogar	¿Tienes conexión a Internet?	
F18 est cursando	En la actualidad estás cursando:	
F18 est cursando horassema	¿Cuántas horas semanales presenciales dedicas a los estudios que indicaste en las preguntas anteriores?	
F18 est aprob	Por favor, indica tu último nivel educativo aprobado:	
F18 est nivel alcan jefehogar	¿Cuál fue el último nivel educativo alcanzado por el Jefe de Hogar?	
F18 conoc previos LP1	¿Tienes conocimientos previos de...? No tengo conocimientos previos	
F18 conoc previos LP2	¿Tienes conocimientos previos de...? Desarrollo web	
F18 conoc previos LP3	¿Tienes conocimientos previos de...? Desarrollo de Aplicaciones Móbiles	
F18 conoc previos LP4	¿Tienes conocimientos previos de...? .Net	
F18 conoc previos LP5	¿Tienes conocimientos previos de...? Java	
F18 conoc previos LP6	¿Tienes conocimientos previos de...? Genexus	
F18 conoc previos LP7	¿Tienes conocimientos previos de...? Otras tecnologías:	
F18 conoc previos SGBD1	¿Tienes conocimientos previos de...? No tengo conocimientos previos	
F18 conoc previos SGBD2	¿Tienes conocimientos previos de...? MySQL	
F18 conoc previos SGBD3	¿Tienes conocimientos previos de...? MS SQL	
F18 conoc previos SGBD4	¿Tienes conocimientos previos de...? Otras:	
F18 conoc previos Testing1	¿Tienes conocimientos previos de...? No tengo conocimientos previos	
F18 conoc previos Testing2	¿Tienes conocimientos previos de...? Testing Funcional	
F18 conoc previos Testing3	¿Tienes conocimientos previos de...? Testing de performance	
F18 conoc previos Testing4	¿Tienes conocimientos previos de...? Otros:	
F18 trab horas	En la actualidad, ¿tienes algún empleo o estás buscando trabajo? Si estas trabajando, ¿podrías indicar cuantas horas semanales?	
F18 trab ocup	En tu situación laboral actual, en estos momentos, eres:	
F18 trab empTI	En la actualidad, ¿trabajas en una empresa relacionada con el sector de TI?	
F18 trab tareasTI	En la actualidad, ¿trabajas en tareas relacionadas con TI?	
F18 trab sector	El empleo que tienes ahora, es del sector:	
F18 nivel inglés	¿Cómo evalúas tu nivel de inglés?	
F18 inglés certificados1	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? No tengo ningún certificado	
F18 inglés certificados2	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge Preliminary English Test (PET)	
F18 inglés certificados3	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge First Certificate in English (FCE)	
F18 inglés certificados4	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge Advanced Certificate in English (CAE)	

Variables	Descriptor	Observaciones	
F18 inglés certificados5	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge Certificate of Proficiency in English (CPE)		
F18 inglés certificados6	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? TOEIC (>60)		
F18 inglés certificados7	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? TOEFL (>600)		
F18 inglés certificados8	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Trinity Graded Spoken Examination (7 - 12)		
F18 inglés certificados9	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Trinity ISE (Integrated Skills in English 1-2-3)		
F18 inglés certificados10	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Michigan CPE		
F18 inglés certificados11	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? CamLA ECCE		
F18 inglés certificados12	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge IELTS		
F18 inglés certificados13	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge BEC Preliminary		
F18 inglés certificados14	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge BEC Vantage		
F18 inglés certificados15	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge BEC Higher		
F18 inglés certificados16	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? LCCE Business / Vocational Exams		
F18 inglés certificados17	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Cambridge IGCSE English as a Second language		
F18 inglés certificados18	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? IBO English as a Second Language		
F18 inglés certificados19	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Certificado ANGLO - Intermediate / Advanced		
F18 inglés certificados20	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Certificado International House - Intermediate / Advanced		
F18 inglés certificados21	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Certificado local Dickens Institute - Intermediate / Advanced		
F18 inglés certificados22	¿Tienes alguno de estos certificados de Inglés? Certificado de otro instituto local de nivel - Intermedio / Avanzado		
F19 est cursando	¿Qué estas pensando en cursar durante este año 2019?		Ficha de inscripción 2019
F19 est cursando horassema	¿Cuántas horas semanales presenciales dedicas/dedicarás a los estudios que indicaste en la pregunta anterior?		
F19 est aprob	Por favor, indica tu último nivel educativo aprobado:		
F19 est inst tipo	Esta institución educativa en la que terminaste es ...		
F19 est nivel alcan jefehogar	¿Cuál fue el último nivel educativo alcanzado por el Jefe de Hogar?		
F19 trab horas	En la actualidad, ¿tienes algún empleo o estás buscando trabajo? Si estas trabajando, ¿podrías indicar cuantas horas semanales?		
F19 trab ocup	En tu situación laboral actual, en estos momentos, eres:		
F19 trab empTI	En la actualidad, ¿trabajas en una empresa relacionada con el sector de TI?		
F19 trab tareasTI	En la actualidad, ¿trabajas en tareas relacionadas con TI?		
F19 trab sector	El empleo que tienes ahora, es del sector:		
F19 PC hogar	¿Tienes alguna computadora a disposición para tu uso personal (PC ó Laptop)?		
F19 PC procesador	¿Qué procesador tiene?		
F19 PC RAM	¿Qué memoria RAM tiene?		
F19 PC disco	¿Qué disco tiene?		
F19 internet hogar	¿Tienes conexión a Internet?		
F19 conoc previos LP1	No tengo conocimientos previos		
F19 conoc previos LP2	Desarrollo web		
F19 conoc previos LP3	Desarrollo de Aplicaciones Móbiles		
F19 conoc previos LP4	.Net		

Variables	Descriptor	Observaciones
F19 conoc previos LP5	Java	
F19 conoc previos LP6	Genexus	
F19 conoc previos LP7	Otras tecnologías:	
F19 conoc previos SGBD1	No tengo conocimientos previos	
F19 conoc previos SGBD2	MySQL	
F19 conoc previos SGBD3	MS SQL	
F19 conoc previos SGBD4	Otras:	
F19 conoc previos Testing1	No tengo conocimientos previos	
F19 conoc previos Testing2	Testing Funcional	
F19 conoc previos Testing3	Testing de performance	
F19 conoc previos Testing4	Otros:	
F19 cuidado familiar	¿Tiene usted alguna situación particular en su familia que le exija tiempo y cuidados?	
F19 nivel inglés	¿Cómo evalúas tu nivel de inglés?	
F19 inglés certificados1	No tengo ningún certificado	
F19 inglés certificados2	Cambridge Preliminary English Test (PET)	
F19 inglés certificados3	Cambridge First Certificate in English (FCE)	
F19 inglés certificados4	Cambridge Advanced Certificate in English (CAE)	
F19 inglés certificados5	Cambridge Certificate of Proficiency in English (CPE)	
F19 inglés certificados6	TOEIC (>60)	
F19 inglés certificados7	TOEFL (>600)	
F19 inglés certificados8	Trinity Graded Spoken Examination (7 - 12)	
F19 inglés certificados9	Trinity ISE (Integrated Skills in English 1-2-3)	
F19 inglés certificados10	Michigan CPE	
F19 inglés certificados11	CamLA ECCE	
F19 inglés certificados12	Cambridge IELTS	
F19 inglés certificados13	Cambridge BEC Preliminary	
F19 inglés certificados14	Cambridge BEC Vantage	
F19 inglés certificados15	Cambridge BEC Higher	
F19 inglés certificados16	LCCE Business / Vocational Exams	
F19 inglés certificados17	Cambridge IGCSE English as a Second language	
F19 inglés certificados18	IBO English as a Second Language	
F19 inglés certificados19	Certificado ANGLO - Intermediate / Advanced	
F19 inglés certificados20	Certificado International House - Intermediate / Advanced	
F19 inglés certificados21	Certificado local Dickens Institute - Intermediate / Advanced	
F19 inglés certificados22	Certificado de otro instituto local de nivel - Intermedio / Avanzado	
F19 jefedehogar	¿Eres Jefe de Hogar? (Jefe de Hogar es quien aporta los mayores ingresos en su hogar.)	
F19 estadocivil	Situación de pareja	
F19 hijos	Cantidad de hijos	
F19 salud	¿Dónde atiendes tu salud?	
F19 ingresoanual dolares	Aproximadamente, ¿cuánto estima que fue el ingreso total de su hogar el año pasado (en dólares americanos)?	
F19 est nivel alcanzado padres1	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 1?	
F19 est nivel alcanzado padres2	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 2?	
F20 est aprob	Por favor, indica tu último nivel educativo aprobado:	Ficha de inscripción 2020
F20 est inst tipo	Esta institución educativa en la que terminaste es ...	
F20 est cursando	¿Qué estás pensando en cursar durante este año 2020?	

Variables	Descriptor	Observaciones	
F20 est cursando horassema	¿Cuántas horas semanales presenciales dedicas/dedicarás a los estudios que indicaste en la pregunta anterior?		
F20 quienesjefedehogar	En tu casa, ¿quien es Jefe de Hogar?		
F20 est nivel alcanzado jefedehogar	¿Cuál fue el último nivel educativo alcanzado por el Jefe de Hogar?		
F20 trab horas	En la actualidad, ¿tienes algún empleo o estás buscando trabajo? Si estas trabajando, ¿podrías indicar cuantas horas semanales?		
F20 trab ocup	En tu situación laboral actual, en estos momentos, eres:		
F20 trab empTI	En la actualidad, ¿trabajas en una empresa relacionada con el sector de TI?		
F20 trab tareasTI	En la actualidad, ¿trabajas en tareas relacionadas con TI?		
F20 trab sector	El empleo que tienes ahora, es del sector:		
F20 PC hogar	¿Tienes alguna computadora a disposición para tu uso personal (PC ó Laptop)?		
F20 internet hogar	¿Tienes conexión a Internet?		
F20 hijo	Cantidad de hijos		
F20 nivel inglés	¿Cómo evalúas tu nivel de inglés?		
F20 salud	¿Dónde atiendes tu salud?		
F20 ingresoanual dolares	Aproximadamente, ¿cuánto estima que fue el ingreso total de su hogar el año pasado (en dólares americanos)?		
F20 est nivel alcanzado padres1	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 1?		
F20 est nivel alcanzado padres2	¿Cuál fue el último nivel alcanzado por tu padre, madre o tutor 2?		
F20 motivos inscrip_jap	¿Cuáles son los motivos principales para inscribirte en Jóvenes a Programar?		
F21 est aprob	Indica tu máximo nivel educativo aprobado en educación formal.		Ficha de inscripción 2021
F21 est aprob term	¿Terminaste ese nivel?		
F21 est aprob term inst tipo CB	¿Ese nivel lo terminaste en...?		
F21 est aprob term grado CB	¿Tu máximo grado terminado en ese nivel fue...?		
F21 est aprob term inst tipo Bach	¿Ese nivel lo terminaste en...?		
F21 est aprob term grado Bach	¿Tu máximo grado terminado en ese nivel fue...?		
F21_est_aprob_term_carrera_TercNoUniv	¿Cómo se llama el curso (o carrera) donde cursaste ese nivel?		
F21 est aprob term carrera Univ	¿Cómo se llama la carrera (o licenciatura) donde cursaste ese nivel?		
F21_est_aprob_term_inst_tipo_TercNoUniv	¿La institución educativa en la que terminaste ese nivel es...?		
F21 est cursado añopasado	¿Cursaste alguno de los siguientes niveles de educación formal el año pasado?		
F21 est cursado inst tipo CB	¿Ese nivel lo hiciste en...?		
F21 est cursado grado CB	¿El grado cursado en ese nivel fue...?		
F21 est cursado inst tipo Bach	¿Ese nivel lo cursaste en...?		
F21 est cursado grado Bach	¿El grado cursado en ese nivel fue...?		
F21 est cursado carrera TercNoUniv	¿Cómo se llama el curso (o carrera) donde cursaste ese nivel?		
F21 est cursado carrera Univ	¿Cómo se llama la carrera (o licenciatura) donde cursaste ese nivel?		
F21 est cursando	Además de Jóvenes a Programar, ¿qué estás pensando cursar este año?		
F21 est cursando inst tipo CB	¿Ese nivel lo piensas cursar en...?		
F21 est cursando grado CB	¿El grado que piensas cursar en ese nivel es...?		
F21 est cursando inst tipo Bach	¿Ese nivel lo piensas cursar en...?		
F21 est cursando grado Bach	¿El grado que piensas cursar en ese nivel es...?		
F21_est_cursando_carrera_TercNoUniv	¿Cómo se llama el curso (o carrera) que pensás cursar?		
F21 est cursando carrera Univ	¿Cómo se llama la carrera (o licenciatura) que pensás cursar?		
F21 est cursando horassema	¿Cuántas horas semanales dedicas (o dedicarás) a estudios no relacionados con Jóvenes a Programar?		

Variables	Descriptor	Observaciones
F21 trab horas	En la actualidad, ¿tienes algún empleo o estás buscando trabajo? Si estás trabajando, ¿podrías indicar cuántas horas semanales?	
F21 trab ocup	¿En estos momentos estás trabajando como...?	
F21 trab empTI	En la actualidad, ¿trabajas en una empresa relacionada con el sector de Tecnologías de la Información?	
F21 trab tareasTI	En la actualidad, ¿trabajas en tareas relacionadas con Tecnologías de la Información?	
F21 trab tipostareasTI	¿Qué tipo de trabajo realizas?	
F21 trab sector	¿El empleo que tienes ahora, es del sector...?	
F21 PC hogar	¿Tienes alguna computadora a disposición para tu uso personal (PC ó Laptop)?	
F21 internet hogar	¿Tienes conexión a Internet?	
F21 nivel inglés	¿Cómo evalúas tu nivel de inglés?	
F21 quienesjefedehogar	En tu casa ¿quién es el Jefe de Hogar?	
F21 est nivel alcanzado jefedehogar	¿Cuál fue el último nivel educativo alcanzado por el Jefe de Hogar?	
F21 hijos	Cantidad de hijos que tienes a cargo	
F21 salud	¿Dónde atiendes tu salud?	
F21 ingresomensual pesos	Aproximadamente, ¿cuánto estima que fue el ingreso mensual promedio de su hogar el año pasado (en pesos)?	
F21_est_nivel_alcanzado_padre_madre_tutor	Pensando en quien ocupa u ocupó el rol de Padre, Madre o Tutor, siendo tu menor de edad, por favor indica su último nivel educativo alcanzado. (En caso de que sean dos, escoge el de mayor nivel educativo alcanzado)	
F21 motivos inscrip jap	¿Cuáles son los motivos principales para inscribirte en Jóvenes a Programar?	

Anexo 2: Datos sobre el grupo focal con referentes del programa Jóvenes a Programar

Nombre:	grupo focal Mujeres y Tecnología
Fecha:	sábado 14 de octubre 2023
Plataforma:	Webex para la reunión.
Participantes:	Moderadora y 5 personas: 3 referentes, una capacitadora y una coordinadora de referentes.
Transcrito con:	Google Cloud- Speech-to-Text más revisión manual.
Comentarios sobre los transcritos:	Existen errores de grabación que imposibilitaron grabar determinados momentos del intercambio. Para marcarlos se usará “(...)”.
Renombres. Sobre la anonimización de las personas participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● moderadora. Investigadora. ● Referente 1. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 2. Referente (durante 2 años) y Capacitadora (2 años) ● Referente 3. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 4. Referente de Jóvenes a Programar. ● Referente 5. Coordinadora de referentes de Jóvenes a Programar.
Documentos compartidos asociados a esta actividad	<ul style="list-style-type: none"> ● Focus Group. Propuesta JaP. Presentación de grupo focal con referentes y capacitadores de JaP aquí: https://drive.google.com/file/d/1RFUJ2z7mv2ijJrfS2WVpsXrstpEgSzxL/view?usp=sharing ● Grupos focales y su análisis (sobre cómo la investigadora analizará los datos obtenidos): https://drive.google.com/file/d/1aezmFPOG0gNFEaFLBaicP-45YuNxxXhV/view?usp=sharing ● Grupo focal Jap Invitación a propuesta, aquí: https://drive.google.com/file/d/14r2xMZiYbOCgASfLnWYgK4mLQXuxvf2W/view?usp=sharing

Preguntas	<ul style="list-style-type: none">● <i>¿Han notado diferencias entre cómo transitan los varones la propuesta formativa y cómo la transitan las mujeres?</i>● Relacionado a los mandatos de cuidados, quehaceres domésticos, y otras acciones que podríamos denominar trabajo no remunerado <i>¿han percibido diferencias entre varones y mujeres?</i>● Relacionado a diversos mitos y creencias que expresan que hay actividades que los varones pueden desarrollar mejor que las mujeres <i>¿han reconocido en su relacionamiento con jóvenes de programa alguno de ellos?</i>
-----------	---

Anexo 3: Pauta de entrevista a jóvenes que egresaron del Programa Jóvenes a Programar

Cantidad de jóvenes a quienes se les realizó la entrevista: 13	
A	Cuando eras niño/a y pensabas en la adultez ¿Recuerdas a qué deseabas dedicarte?
B	¿Recuerdas qué pensaban y manifestaban tus referentes adultos/as sobre tus aspiraciones infantiles?
C	¿Pudiste lograr alguna meta de las añoradas en tu infancia? Si es sí ¿Qué lo facilitó? Si es no ¿Qué lo impidió?
D	¿Recuerdas alguna frase, refrán, dicho de alguna figura referente adulta con relación a lo que debe hacer un hombre y/ o debe hacer una mujer?
E	¿Piensas que hay desigualdad entre varones y mujeres con relación a las oportunidades educativas?
F	¿Piensas que hay desigualdad entre varones y mujeres en relación a las oportunidades laborales?
G	¿Consideras que deben realizarse más cursos sobre tecnología dirigidos a mujeres? Si es sí ¿Por qué? Si es no ¿Por que?
H	¿Estás de acuerdo con impulsar la participación de las mujeres en el área de tecnología de la información?