

**Centro de Estudios en Género(s) y Relaciones Internacionales (CeGRI)**

## Artículos

### Relaciones Internacionales 4.0: cañerías rotas y diplomacia científica. Una mirada post-pandemia en perspectiva de género

*Diana Graciela Manzur Miguel<sup>670</sup>*

#### Introducción

A partir de la reverberación de los feminismos a principios del siglo XXI, todas las estructuras políticas, sociales, económicas y culturales han entrado en revisión y constante cuestionamiento. Este proceso de deconstrucción ha alcanzado a vehicular tanto dinámicas de relacionamientos personales, familiares, pertenecientes al mundo de lo privado, como otras más amplias a través de los posicionamientos de los Estados y otros actores internacionales, la epistemología, el arte, los medios de comunicación, las industrias, entre otros aspectos ligados a la esfera de lo público.

Es así como, aspectos que parecieran ser inconexos pueden tener más de un punto de contacto y de análisis a través de los estudios en perspectiva de género. De esta manera, se emplazan en el presente artículo el mundo de la tecnología y las relaciones internacionales conformando una tríada en clave de género, con una mirada cualitativa y exploratoria. La pregunta disparadora tiene que ver con cuál es el rol que históricamente ha ocupado la mujer en estos ámbitos, puntualmente en el de la tecnología y en el de la diplomacia puesta a su servicio, y qué tanto ha cambiado el mismo, en relación a la coyuntura pandémica desde Argentina.

Este trabajo de indagación forma parte de una propuesta teórica-académica, que anexa un posicionamiento político, vinculado a la necesidad de realizar un aporte que resulte útil para la reconfiguración social; reconfiguración que debe realizarse a partir de la recuperación histórica *desde* las mujeres y *con* las mujeres, tal como lo plantea Lagarde (1996), estos ejercicios de revisión en clave de género, son condición necesaria para sanear la democracia.

---

<sup>670</sup> Licenciada en Relaciones Internacionales, Integrante del Centro de Género(s) y Relaciones Internacionales (IRI-UNLP). E-mail de contacto: [dgmanzurmiguel@gmail.com](mailto:dgmanzurmiguel@gmail.com)

## Las mujeres y la tecnología: un breve recorrido histórico

Si bien se reconoce en el imaginario social que el mundo ligado a la tecnología en sus distintas vertientes pertenece al terreno de lo masculino, esto no siempre ha sido así. Históricamente<sup>671</sup>, las mujeres han logrado ocupar lugares en el desarrollo de la informática. Sus inicios se hallan en la década del sesenta con un gran impulso que llega hasta la década de los ochenta, aunque desde entonces y continuando con el recorrido cronológico, se observa un marcado descenso en su participación.

Para entender mejor esta segregación, recurrimos a algunas referencias provistas por Yansen y Zukerfeld (2013) en su estudio sobre los *cinco círculos, anillos o niveles concéntricos* que explican la genealogización de este proceso a partir de cinco actos cronológicos. Estos círculos imprimen un sinfín de estímulos y símbolos desde la cotidianidad, desde lo sutil e implícito, pero que calan profundamente en el desarrollo académico-profesional y llevan a comprender la subrepresentación de las mujeres en estas áreas.

Se toma como punto de partida (*primer anillo concéntrico*) a la infancia y al valor lúdico otorgado a los artefactos (tanto a dispositivos tecnológicos, animaciones, y juguetes más rudimentarios) utilizados en este período. Pues allí se encuentra que los primeros acercamientos a las computadoras fueron en búsqueda de aprendizajes básicos, intuitivos, pero principalmente con el propósito del entretenimiento, donde ya se observan marcadas diferencias sexo-genéricas. El análisis arroja que en esta etapa inicial que los varones son más alentados a realizar operaciones lógicas, tomar riesgos, aventurarse a explorar distintos ámbitos en búsqueda de soluciones; mientras que, las niñas con mayor frecuencia se ven incentivadas a realizar tareas más repetitivas y mecanizadas sin grandes desafíos intelectuales y que, generalmente, se refieren a la repetición de estereotipos ya existentes. Estas diferentes formas de aproximación a la tecnología, tienen como consecuencia que “las niñas hagan un *uso consumidor*, inmediato, clausurado de las tecnologías y que los niños hagan un *uso instrumental*, que las exploren, las desarrollen e incluso las rompan eventualmente” (Yansen y Zukerfeld, 2013, p.214).

Estos (des)incentivos estuvieron fuertemente ligados al mundo del marketing y la publicidad, cuyas propuestas estaban ancladas en la idea de que las computadoras personales eran para niños y las *cocinitas* para niñas, que formó parte del estereotipo construido y reforzado a lo largo de las décadas a través de las jugueterías, dibujos animados y todo lo ligado al mundo infantil, edad en la que, por cierto, se definen y desarrollan los procesos cognitivos y de socialización que nos enseñan a pensar y a pensarnos en los distintos contextos sociales, económicos, políticos y culturales. Este boom publicitario retroalimentado por el sistema patriarcal<sup>672</sup>, es una clave para entender cuáles eran las configuraciones de género décadas atrás

---

<sup>671</sup> Las mujeres fueron pioneras en las primeras carreras TIC en Argentina, Brasil y en el mundo. Según un estudio de la Fundación Sadosky (2014), la carrera de computador/a científico/a de la Universidad de Buenos Aires, la primera del país, tenía un 75% de estudiantes mujeres en los años 70s y un 61% en los 80s. A partir de ahí, la tendencia ha sido en detrimento de las mujeres hasta alcanzar los números que vemos actualmente. (...) Pero esto no es un fenómeno exclusivo de la región, sino que ha sucedido en todas partes del mundo. De hecho, muchas de los/as pioneros/as en informática fueron mujeres, como Ada Lovelace, Grace Murray Hopper, Margaret Hamilton, Betty Holberton, Frances Allen, entre otras. (Alberro et al., 2021, p.35)

<sup>672</sup> Siguiendo a Facio y Fries (2005) se puede decir que el patriarcado es “la manifestación e institucionalización del dominio masculino sobre las mujeres y los/las niños/as de la familia, dominio que se extiende a la sociedad en general. Implica que los varones tienen poder en todas las instituciones importantes de la sociedad y que se priva a las mujeres del acceso a las mismas. (...) Se trata de un sistema que justifica la dominación sobre la base de una supuesta inferioridad biológica de las mujeres. Tiene su origen histórico en la familia, cuya jefatura ejerce el padre y se proyecta a todo el orden social. Existen también un conjunto de instituciones de la sociedad política y civil que se articulan para mantener y reforzar el consenso expresado en un orden social, económico, cultural, religioso y político, que determina que las mujeres ejerzan cierto tipo de

y cuáles son sus efectos en la coyuntura actual, pues aquellos estereotipos denotaron los horizontes de posibilidades a través de distintos mensajes y estrategias de mercadeo.

Continuando con el recorrido cronológico de crecimiento, llegamos al *segundo nivel concéntrico*, y contrastando lo anterior -propio del primer momento de la infancia- con lo expuesto por autoras como Jane Margolis (citado en Colomé Pérez, 2019) encontramos que, a medida que se daba la llegada de computadoras personales a los hogares, estas eran utilizadas en mayor proporción por niños que por niñas<sup>673</sup>. Dicha tendencia se reforzó hacia los noventa, década en la que se popularizaron los videojuegos, tal como se observa en el siguiente fragmento:

Esos estudios [(Escofet Roig & Rubio Hurtado, 2009; Lucas & Sherry, 2004)] encuentran que: i) se constata un uso diferencial de los videojuegos por parte de los géneros (más funcional y colaborativo en las mujeres, más individual y curioso en los hombres); ii) las temáticas que predominan en esos juegos son coincidentes con los estereotipos de género masculinos; iii) los estereotipos de femineidad que se reproducen ubican a la mujer como objeto y rara vez como sujeto); y iv) se observa la co-construcción entre los roles de género y la preferencia de las mujeres por otras actividades. (Yansen y Zukerfeld, 2013, p.214)

Con la irrupción de Internet a finales de la década de los 90 y principios de los 2000, y aunque muchas niñas tuvieron en este período sus primeras conexiones *con* las computadoras de manera directa y los primeros contactos con el mundo del *software*, la tendencia no se ha visto significativamente modificada. Pues, al darle un uso social a las primeras redes de chat en línea, sus interacciones seguían siendo netamente instrumentales y de consumo tanto de estos canales de comunicación como de sus programas accesorios (aplicaciones de música, procesadores de texto, editores de fotografía y dibujo, enciclopedias en línea, entre otros usos).

En pocas palabras, todo este entorno fue preparando el terreno de lo normativo, delineando un rol e identificándolo con una serie de capacidades generizadas<sup>674</sup> (lo emocional asociado a lo femenino y lo racional identificado con lo masculino) todo lo cual, provocó posteriormente impactos diferenciales en las etapas de crecimiento subsiguientes y en sus subjetividades.

Así, avanzando en la línea de tiempo, arribamos a un *tercer círculo concéntrico* más cercano a las adolescencias, donde se da de manera concreta el ingreso al mundo de la

poder como lo es el poder que ejercen las madres sobre los/las hijos/as. (...) En todos los sistemas patriarcales nos vamos a encontrar con una serie de características comunes:

- a. Se trata en primer lugar de un sistema histórico, es decir, tiene un inicio en la historia y no es natural. (...)
- b. Se fundamenta en el dominio del hombre ejercido a través de la violencia sexual contra la mujer, institucionalizada y promovida a través de las instituciones de la familia y el Estado (...)
- c. Aunque existen hombres en relaciones de opresión en todo sistema patriarcal, las mujeres de cada uno de esos grupos oprimidos mantienen una relación de subordinación frente al varón (...)
- d. En el patriarcado las justificaciones que permiten la mantención del dominio sobre las mujeres tienen su origen en las diferencias biológicas entre los sexos. Estas son leídas en términos de superioridad de un sexo sobre otro (masculino sobre el femenino). (...)” (pp.280-281).

<sup>673</sup> Según indica la autora “los padres tenían el doble de probabilidad de regalar un ordenador a un hijo que a una hija. Y era más fácil meterse en la carrera con conocimientos previos” (Colomé Pérez, 2019, párr.10)

<sup>674</sup> Los estereotipos femeninos como la amabilidad y sensibilidad son incompatibles con los atributos y comportamientos que se consideran necesarios para tener éxito en campos ocupacionales dominados por hombres como son los relacionados a áreas STEM, produciendo expectativas negativas sobre su probable desempeño. Al crearse estas expectativas, se asume que es poco probable que las mujeres tengan éxito en estas áreas y se deslegitima su participación (Sevilla, 2021, pág.14).

programación (*software*). La predisposición es, una vez más, la proyectada desde el inicio del artículo: los varones son más proclives a encontrar motivaciones y facilidades para adentrarse en el ámbito de lenguajes de programación introductorios de modo recreativo, y las mujeres encuentran mayores incentivos en actividades que demandan mayor socialización lejos de las máquinas. Este último punto no es menor al momento de analizar esta etapa, pues el “perfil del programador solitario, es mejor tolerado en los hombres que en las mujeres, de quienes se espera un mayor interés por los lazos afectivos y la comunicación directa” (Yansen y Zukerfeld, 2013, p. 227). Esto generó un punto de inflexión, minando su participación en el área de la Informática y como consecuencia, haciendo que dejaran de contemplarla como una posible carrera profesional en lo que se considera como el *cuarto círculo*: el de la etapa universitaria y de formación profesional. Se resalta en esta instancia, siguiendo a Verónica Sanz, que uno de los desincentivos a tener en cuenta es una especie de ciclo de exclusión del cual es, valga la paradoja, muy difícil de salir:

cuando los campos académicos son incipientes, las mujeres se animan más a ingresar en ellos, pero a medida que se formaliza y matematiza la disciplina, a medida que la población masculina empieza a hacer un ingreso mayor en la misma, la población femenina retrocede. (citado en Yansen y Zukerfeld, 2013, p.228)

Pues bien, cuando comenzó a tomar mayor relevancia la industria y los negocios generados alrededor de la tecnología, se comenzaron a elegir a estos directivos varones, cooptando espacios, masculinizando la profesión, y dejando a las mujeres en cargos de asistencia.

De esta manera, arribamos al *quinto* y último *círculo* planteado por el trabajo de referencia, el cual no es una excepción a los estadios previos, puesto que en íntima relación con ellos, explican la ausencia de las mujeres en el área de la tecnología a partir del análisis de las representaciones estereotipadas en el ámbito laboral, donde ya se veían reducidas sus posibilidades de acceso de antemano, al tener también sesgos de género en la orientación vocacional, transversales a todas las etapas desde la infancia hasta la adultez. Entre los factores que agravan la situación se destacan: desconocimiento de mujeres formadas en el área, prejuicios con respecto a las aptitudes y capacidades físicas, incomodidades con las representaciones de corporeidad femeninas en los espacios de trabajo, entre otros.

Ahora bien, es importante entender que todas estas formas de construcción social genérica no se dieron de manera aislada en las grandes industrias de productos infantiles y de consumo tecnológicos, sino que formaron parte de un *todo*. Ese todo, estuvo compuesto por un entramado institucional y simbólico que lo sostuvo y promovió, cuyo núcleo duro se encuentra en la familia en términos tradicionales y se extiende hasta la actualidad replicándose a través de otros dispositivos –en términos foucaultianos- como los educativos, religiosos, artísticos, y otros. Dichos mecanismos de poder son prescriptivos, es decir, dan indicaciones precisas de lo que se acepta, del “deber ser” y son performativos, por lo que todo aquello que no es nombrado y no encaja en esos parámetros –binarios, cisgéneros y heteropatriarcales-, es juzgado por estas miradas estereotipadas, invisibilizados y consecuentemente excluidos.

Es decir, la ausencia histórica de las mujeres en este campo no se debió a la falta de talentos “naturales” como se sostiene en el imaginario social, donde desde un punto de vista biologicista y determinista se argumenta que los hombres tienen mayores habilidades asociadas a la lógica, la razón, la matemática, la física y lo físico, entre otras aptitudes. Esta carencia se ha dado debido a un progresivo desplazamiento de las mujeres y de su agencia en estos ámbitos, pues a tono con lo dicho por Sanz anteriormente, pero esta vez en palabras de Gloria Steinem, “cuando una profesión nueva se convierte en estable, su estatus sube, hay más dinero y los hombres empujan a las mujeres hacia fuera” (citado en Colomé Pérez, 2019, párr.15). Así, se las

ha relegado a las tareas desprovistas de reconocimiento social y de valor económico, como las del cuidado del hogar, acentuando la brecha de desigualdad de género.

Dicho de otro modo, el camino de desarrollo personal, profesional y académico en esta rama de conocimiento, hizo que la balanza de motivaciones y posibilidades de acceso se inclinara en mayor proporción favoreciendo a los varones desde las primeras infancias. De esta manera, es esperable que esas niñas al devenir en adultos y adultas, transiten por caminos sexo-genéricamente influenciados, caminos que han sido producto de una construcción histórica y social, es decir, que no son naturales sino naturalizados.

## El rol de las mujeres en la industria tecnológica. Los feminismos como puentes de acceso al *sexto círculo concéntrico*

Recapitulando lo expuesto, se puede argumentar que, como resultado de la convergencia de innovaciones a nivel tecnológico iniciadas en el último cuarto del siglo XX, se ha configurado lo que en la actualidad se conoce como Revolución Informática o revolución 4.0<sup>675</sup>, con gran incidencia en la demanda de personal con conocimientos técnicos para trabajos de tipo calificado. Revolución, que ha sido impulsada –y al mismo tiempo impulsora– del capitalismo globalizado. Dos “lugares” íntimamente relacionados (tecnologías y capitalismo) en donde las mujeres ocuparon la posición de *outsiders*. Sin embargo, es posible divisar un tercer lugar, en donde las mujeres también encontraban condicionamientos y barreras de acceso, en este caso el de las Relaciones Internacionales, y aunque parezcan, en principio, ámbitos ajenos encontramos algunos puntos de encuentro a observar en la tríada: tecnología, feminismos y relaciones internacionales.

Así, dentro de esta última encontramos que la Ciencia y la diplomacia con la mirada puesta en el desarrollo, han trabajado de manera conjunta en distintos ámbitos de cooperación asumiendo desafíos globales de todo tipo, y para ello se han servido de la tecnología. Este vínculo ha sido mayormente explotado entrado el siglo XXI, eclipsado por los avances tecnológicos ininterrumpidos en el área de las CTIM (Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas más conocidas como STEM por sus siglas en inglés), donde se podría ubicar un *sexto círculo concéntrico* en la relación entre las mujeres y las tecnologías. Pues de manera paralela a los desarrollos de la Ciencia y la diplomacia, los feminismos (y el tecnofeminismo<sup>676</sup>, principalmente) han hecho lo suyo promoviendo un acercamiento un tanto tardío y parcial de las mujeres a las CTIM, aunque no de una manera desprovista de sesgos<sup>677</sup>.

Ante este panorama el movimiento feminista se ha expresado retomando la producción teórica<sup>678</sup> desde “diferentes líneas y perspectivas y cuyas autoras (Sandra Harding, Helen

<sup>675</sup> En los últimos años el mundo ha sido testigo de una transformación productiva impulsada por las nuevas tecnologías: inteligencia artificial, robótica, desarrollos en genética, nanotecnología, biotecnología, impresión 3D, por nombrar sólo algunas. A esta transformación productiva se la llama comúnmente industria 4.0 y refiere a la incorporación de tecnologías en los modelos productivos de toda la economía, permitiendo que diferentes sistemas interactúen de manera integrada y automatizada, haciendo a los procesos más flexibles y eficientes, modificando los modelos de negocios e impactando en todos los segmentos de la cadena de valor. (Alberro et al., 2021, p.14)

<sup>676</sup> Término acuñado por Judy Wajcman en el año 2004 para referirse a la relación mujeres-tecnologías en perspectiva de género.

<sup>677</sup> Podría argumentarse que procesos similares se dieron con mayor/menor intensidad en otras arenas como política, la economía, las fuerzas armadas, entre otras, debido a la legitimación y redirección hacia diversos campos profesionales, vistos ahora como terrenos no tan lejanos para las mujeres.

<sup>678</sup> Muchos estudios también abordan las claves institucionales y sociológicas del uso de las tecnologías (brechas digitales) y la conformación de las profesiones: las discriminaciones jerárquicas y territoriales y el “techo de cristal” o la “cañería que

Longino, Evelen Fox Keller, Ruth Bleier, Londa Schiebinger y, por supuesto, Donna Haraway) son ya ampliamente conocidas” (Reyes, 2016, introducción párr.2); asimismo desde el ecofeminismo (con Françoise D’Eaubonne y Vandana Shiva a la cabeza), portavoz de la denuncia de la tríada androcéntrica capitalismo-progreso-tecnología; y desde la economía feminista (desde sus múltiples perspectivas<sup>679</sup>), como programa político, económico, académico y social que también ha tomado nota de ello. Todo este caudal de teoría y *praxis* ha contribuido al cuestionamiento del pretendido carácter universal y neutral de la ciencia y la tecnología, a la visibilización de los *laberintos* y las *cañerías rotas* o *cerradas* que dificultan –como se explica más adelante- revertir estas asimetrías y alienaciones dadas por la división sexual del trabajo en este campo de trabajo.

Con todo, estos entrelazamientos e intercambios entre autoras, dieron cuenta de la necesidad del achicamiento de las brechas de género en pos de cubrir la creciente demanda de *know-how* de las industrias. De manera tal que, la igualdad y la sostenibilidad pasaron a formar parte del núcleo de las consignas que buscan favorecer la autonomía de las mujeres, y para ello la tecnología se ha postulado como una de las alternativas más conducentes hacia esos horizontes.

Empero, este “regreso” de las mujeres a este terreno expropiado allá por la década de los 80, no se ha dado sin conflictos. Si bien las nativas digitales<sup>680</sup> de estas nuevas generaciones han reivindicado el trabajo de sus antecesoras, marcando un cambio de época con respecto a las configuraciones generizadas en el ámbito educativo y profesional, con posicionamientos nuevos que les permitieran disminuir las barreras de acceso y permanencia en un esfuerzo por revertir la *injusticia epistémica* (en términos de la filósofa inglesa Miranda Fricker), se ha tratado de un período de excepción en el cual las mujeres encontraron un terreno propicio para desarrollarse y donde se identificaban algunos atisbos de igualdad para, al menos, sacudir las rígidas estructuras de la división sexual del trabajo. No obstante, esas vetas fueron muy breves en el tiempo, y volvieron a cobrar vigencia las críticas feministas de la década de los 70:

Segregadas en el trabajo y relegadas a la esfera privada de la casa, las experiencias de las mujeres han sido restringidas de manera severa y asimismo su inventiva tecnológica. La profunda alienación de las mujeres frente a la tecnología es explicada en términos de construcción histórica y cultural de la tecnología como masculina. (...) Las tecnologías resultan de una serie de decisiones específicas tomadas por grupos particulares, en lugares particulares, en períodos particulares, para sus propios propósitos. El cambio tecnológico es un proceso sujeto a luchas por el control por parte de diferentes grupos. Depende, por lo tanto, de la distribución del poder en una sociedad. (Arango, pp.10-11, 2004)

---

gotea” (conceptos clásicos aplicados a la academia), la “caja mágica” (vanish box) y otros mecanismos identificados también en la práctica de la industria tecnológica, como la existencia de verdaderas “trampillas” (trapdoors) que alejan a las mujeres de la industria TIC. Estas dinámicas y mecanismos explican las asimetrías de género en las trayectorias profesionales de las mujeres y los hombres, y advertimos con preocupación cómo podemos hablar de un verdadero desalojo de las aulas y profesiones TIC. (Perdomo Reyes, 2016, párr.6)

<sup>679</sup> Véase Carrasco, C. (2006), “La economía feminista: una apuesta por otra economía”

<sup>680</sup> La expresión nativos digitales (“digital natives”) fue acuñada por Marc Prensky en un ensayo titulado “La muerte del mando y del control”, donde los identificaba con aquellas personas que han crecido con la Red y los distinguía de los inmigrantes digitales (“digital immigrants”), llegados más tarde a las TIC. Nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una habilidad consumada. Su característica principal es sin duda su tecnofilia. Sienten atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías. Con las TICs satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación. (...) Forman parte de una generación que ha crecido inmersa en las Nuevas Tecnologías, desarrollándose entre equipos informáticos, videoconsolas y todo tipo de artilugios digitales, convirtiéndose los teléfonos móviles, los videojuegos, Internet, el email y la mensajería instantánea en parte integral de sus vidas y en su realidad tecnológica. (...). (García, F. et. al., s.f.)

Este derrotero de oscilaciones podría ser entendido tal como se había anticipado más arriba, como un *sexto círculo concéntrico* retomando los términos de la sección anterior, en el sentido de que tras atravesar un *laberinto* en las etapas de niñez y adolescencia-juventud, una vez entradas en la madurez de la vida laboral en ámbitos de las CTIM las mujeres tienen recursos reales, simbólicos y con apoyatura histórica para superar los obstáculos de los estereotipos y acceder a puestos de trabajo (de manera directa o luego de un recorrido por un ámbito laboral en otra área de conocimiento) aunque aún lo hacen en proporciones bajas y no por períodos extendidos en el tiempo. Es decir, nos encontramos un siglo después con la misma problemática, aunque *aggiornada*:

Así, por ejemplo, la Harvard Business Review publicó en 2008 un informe sobre las mujeres en ciencias, ingenierías y tecnologías, y mostró que, entre los 25 y 30 años, el porcentaje de mujeres con formación y títulos en estos ámbitos era del 41%, pero también que el 52% de este talento es expulsado del ámbito profesional, siendo la causa principal el machismo que permea estos contextos. Un nuevo estudio en 2014 llegaba prácticamente a las mismas conclusiones, considerando que hasta el 50% de las mujeres que trabajan en ciencia, tecnología e ingeniería se irían con el tiempo a causa de ambientes de trabajo hostiles. Las mujeres perciben que la industria tecnológica promueve un ambiente tóxico para las mujeres, y un elevado porcentaje ha experimentado acoso sexual, microagresiones, sentimientos de vulnerabilidad e incomodidad, lo que hace que decidan abrir esa trampa e irse.

En 2011, en los Estados Unidos, menos del 12% de los graduados en Informática eran mujeres, aunque tal tendencia empieza a corregirse, debido a los programas puestos en marcha y un mayor apoyo a las estudiantes. (Perdomo Reyes, 2016, sección 3 párr.6)

Aun cuando en el ámbito latinoamericano las cifras en promedio hasta la etapa de educación secundaria muestran una mayor paridad entre hombres y mujeres que se abocan al ámbito de estudios técnicos-profesionalizados, la igualdad no es tampoco una realidad cotejable. Por ejemplo, en Argentina (país considerado vanguardista en avances en materia de género de la región), las mujeres sólo representan el 32% de la matrícula en dichos estudios, según datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) continuando así con la tendencia de una presencia minoritaria (Sevilla, 2021) generando una suerte de *impasse* en cuanto a los objetivos planteados más arriba.

Una de las explicaciones que brinda la economía para entender estas oscilaciones o acercamientos pendulares de las mujeres a la industria de la tecnología es la de las *cañerías rotas* “para dar cuenta que pocas mujeres ingresan a estas áreas y que durante sus trayectorias educativo-laborales una proporción significativa deserta” (Sevilla, 2021, p.33).<sup>681</sup> Pues, muchas de ellas ingresan porque ven en las CTIM un futuro prometedor, con posibilidades de amplio desarrollo profesional, construcción de diversas competencias y experiencias, incluso de trabajo en modalidades remotas o híbridas que les permiten acomodar sus horarios y proyectos personales y/o familiares a gusto, pero al momento de llevar estos planes a la realidad se encuentran con que las posibilidades de acceso son menores que las de los varones por todos los factores ya explicados.

Afortunadamente, gracias a algunas estrategias que veremos a continuación y/o a otras reconfiguraciones sociales (que escapan a los alcances de este artículo), es posible observar que una proporción de las mujeres que desisten en sus trayectorias por las CTIM logran reincorporarse, lo que muestra cómo se dan en la *praxis* las oscilaciones:

---

<sup>681</sup> Este es un recurso que utiliza la teoría económica feminista y que viene reversionando a demanda del contexto, así podemos mencionar como ejemplo algunas metáforas: *techo de cristal*, *paredes de cristal*, *suelos pegajosos*, *cañerías cerradas*, *laberintos* y otras figuras que fueron relevantes para explicar diferentes fenómenos.

Además del análisis de los ingresos, Chicas en Tecnología consideró también las reinscripciones de las carreras, es decir aquellas personas retoman sus estudios en la misma oferta académica luego de haber perdido su condición de estudiante regular. En este sentido, del total de las reinscripciones entre 2010 y 2015, solo el 18% (62.643) corresponden a mujeres (Mujeres programadoras, s.f.).

Sin embargo, a partir de la reincorporación, generalmente, se configura un *laberinto* que grafica los múltiples obstáculos y barreras que tienen que atravesar las mujeres para demostrar sus capacidades (puestas en duda por su mera condición sexogenérica) y así poder, finalmente, acceder a cargos relevantes en sus áreas de *expertise*.

## Relaciones Internacionales 4.0

En este escenario de *laberintos*, *cañerías rotas* y (des)encuentros, los gobiernos, los privados y organizaciones internacionales<sup>682</sup> han lanzado una batería de incentivos para desarrollar estos talentos desde temprana edad, buscando subsanar las dificultades existentes impuestas por los patrones de género, intentando que esas filtraciones sesgadas sean visibilizadas y erradicadas, tratando de cubrir, al mismo tiempo, los requerimientos del mercado para apuntar al crecimiento de sus economías en las nuevas matrices.

Algunos programas como el de Girls in ICT, promovido por la Comisión Europea, o Girls who Code [desde Estados Unidos], constituyen iniciativas que invitan al optimismo, ya que educan y estimulan a las más jóvenes para este necesario cambio de cultura y mentalidad. Los programas van encaminados a la mayor presencia de las mujeres en todos los ámbitos STEM, y en especial TIC, pero eso no garantiza que no incorporen los mismos valores y discursos dominantes, haciéndolos suyos. (Perdomo Reyes, 2016, sección 3 párr.11)

Ahora bien, este impulso que se ha dado tanto a nivel interno como externo, ha recibido especial atención, como mencionamos anteriormente en el ámbito de la política internacional; allí la diplomacia científica ha delineado algunos caminos para transitar hacia una mejora de las condiciones de las mujeres en estas áreas<sup>683</sup>. Es clave observar que este camino ha sufrido altibajos, pues la situación económica global se ha visto gravemente afectada por la coyuntura de la pandemia con la llegada del virus SARS CoV-2, COVID-19, la cual ha producido una parálisis económica a niveles que se remontan a los de la Gran Depresión de 1929.

En todos los sentidos, la tecnología ha brindado herramientas clave para subsistir en este contexto global de emergencia sanitaria, aún más, para las empresas de todo tipo y los nuevos *entrepreneurs* que se volcaron al mundo tecnológico con mayor ahínco buscando de alguna manera reactivar el ciclo económico<sup>684</sup>. Tanto así, que pareciera haber dado lugar a un

<sup>682</sup> Como la Organización de Naciones Unidas, ONU Mujeres, la Organización Internacional del Trabajo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, entre otras.

<sup>683</sup> Es importante aclarar que la política internacional y la diplomacia no están tampoco exentas de la subrepresentación y la segregación por factores de género, pero se las refiere aquí porque cuentan con otros mecanismos de poder, los del Estado, en su representación a nivel nacional e internacional lo que les brinda –siquiera- la posibilidad de contacto con herramientas transformadoras de la realidad, todo lo cual no implica que las mujeres diplomáticas tengan pleno acceso e irrestricta disposición sobre las mismas, pero ese es tema de desarrollo de un artículo en sí mismo.

<sup>684</sup> Pues tras las lecciones del año 2020, la sociedad internacional ha debido de multiplicar sus herramientas para mejorar las posibilidades de interconexión, reforzando de alguna manera los atisbos de globalización iniciados, según discuten distintos autores en la disciplina, en la década de los ochenta del siglo XX.

En este caso, el alcance y la magnitud del término globalización podría ser ilustrado y complementado por el término pandemización, ya que la pandemia de manera directa forzó y aceleró los cambios preexistentes, modificando las estructuras de empleo y de producción tradicionales, requiriendo adaptaciones en todos los ámbitos colindantes a una mayor y mejor conectividad.



contrasentido: la necesidad del aislamiento preventivo, social y obligatorio para evitar el esparcimiento del virus transformada por la emergencia sanitaria en política pública, ha generado paradójicamente un aumento de las conexiones y de la eficiencia de las mismas en tiempo real a través de las pantallas en reemplazo de las dinámicas tradicionales de trabajo. Por supuesto, esto no se ha dado de manera automática y ha traído consigo distintos obstáculos y consecuencias negativas de todo tipo: económicas, sociales, políticas, entre otras, y de distinto impacto tanto para el empleo formal como para el informal; pero también es cierto que, en dicho contexto, el entorno laboral ha dado un giro de 180°.

El trabajo remoto se ha convertido de esta manera, en un actor protagónico del mundo laboral en esta coyuntura crítica, propinándole un gran impulso a su transformación gracias al mundo de las tecnologías, al permitir realizar tareas para empleadores en cualquier parte del mundo. La introducción de estas metodologías ha tenido distintos efectos en la *industria 4.0*, sus impactos en la división sexual del trabajo y la correlativa implementación de políticas impulsadas desde el área de la política exterior en Argentina. Porque la posibilidad de ver a la tecnología como un salvoconducto para las mujeres que podían estudiar/trabajar mientras permanecían aisladas en sus hogares, suponía les facilitaría la tarea de continuar con sus proyectos académicos y/o laborales al tiempo que balanceaban su vida familiar, tal como se explica a continuación:

Estudios han indicado que la vida en confinamiento traería un cambio positivo para la industria en la lucha por la igualdad de género. Por ejemplo, una investigación del National Center for Women & Information Technology (NCWIT) señalaba meses atrás que el trabajo flexible es una solución concreta que podría permitir a las madres trabajadoras aceptar más oportunidades laborales, salarios más altos y obtener un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal (el 56% de las mujeres abandonan sus trabajos a mitad de su carrera). (Infobae, 2021)

Aunque el sector tecnológico ha sido uno de los que ha crecido en mayores magnitudes durante la pandemia, resultó ser en gran medida contraproducente, pues la redistribución de las tareas de cuidados en los hogares en este contexto no ocurrió. Aún más, un informe elaborado en diciembre de 2020 por Arlington Research, a pedido de la empresa de ciberseguridad Kaspersky, titulado “¿Dónde estamos ahora? Entendiendo la evolución de las mujeres en la tecnología” es esclarecedor:

En la Argentina, cuando se les preguntó a las mujeres encuestadas sobre las funciones cotidianas que están restando valor a la productividad o el avance en sus carreras, el 58% dijo que había hecho la mayor parte del trabajo doméstico en el hogar en comparación con el 31% de los hombres. (...) Como resultado, el 58% de las mujeres cree que los efectos de la pandemia de COVID-19 en realidad han retrasado, en lugar de mejorar, su evolución profesional general. (Infobae, 2021)

Incluso más,

si bien entre el 1er trimestre de 2019 y el mismo período de 2021 en este sector creció más el empleo femenino que el masculino, ellas continúan subrepresentadas: son el 32,3% de la fuerza laboral, según datos de la EPH relevados por la DNEIGyD [Dirección Nacional de Economía, Igualdad y Género]. Las mujeres tienen índices más altos de subocupación demandante, trabajan en los puestos más informales y peores pagos. Su salario promedio representa el 71% del de los varones y acceden a menos cargos de alto rango (mejor remunerados y más requeridos). La DNEIyG trabaja en un relevamiento de iniciativas (públicas, privadas y mixtas) relacionadas con impulsar el sector tecnológico en la Argentina. De los primeros resultados se desprende que en el país existen al menos 98 iniciativas relacionadas con tecnología. 40 son gubernamentales, entre públicas y mixtas (normativas, polos, políticas de

infraestructura). De este total, sólo 10 tienen perspectiva de género. A su vez, hay 58 iniciativas privadas, de las cuales 28 tienen perspectiva de género. (Mesa Federal de Políticas Económicas con Perspectiva de Género, 2022, p.38)

Entonces, ante estos signos de alarma encendidos por los retrocesos en materia de políticas de género, se entiende que las dinámicas de reconstrucción del empleo mencionadas anteriormente, allanaron el camino para que las autoridades dedicadas a la planificación, trazado y dirección de la política exterior en materia de ciencia y tecnología, en coordinación con las entidades institucionales correspondientes, pusiera mayor énfasis en los pasos enfocados hacia una amortización de la crisis económica con perspectiva de género en ocasión de la pandemia. Con la puesta en marcha de la diplomacia al servicio de la ciencia se buscó incentivar a lo que a los fines de este artículo denominamos como Relaciones Internacionales 4.0 a

“una nueva manera de producir mediante la adopción de tecnologías 4.0<sup>685</sup>, es decir, de [encontrar] soluciones enfocadas en la interconectividad, la automatización y los datos en tiempo real. Esta transformación no solo abarca a la producción de bienes y/o servicios (...) sino a toda la cadena de valor, dado que reconfigura tanto los procesos de elaboración y las prestaciones de productos, como la gestión empresarial, las relaciones clientes y proveedores y, en un sentido más amplio, los modelos de negocios. (Argentina.gob.ar., s.f.)

Una de las aristas más trabajadas dentro de esas tecnologías ha sido la del desarrollo web, impulsada por la industria del *software*, que ya venía siendo potenciada desde principios de siglo, pero que ha pasado a ser una excelente aliada en el contexto de pandemia requerida especialmente para optimizar la organización del entorno de trabajo, así como también para buscar vías complementarias/alternativas al ofrecimiento de bienes y servicios de forma presencial. Esto, no sólo ha llevado a que el sector privado (grandes empresas, mini Pymes y startups) realice este vuelco tecnológico sino también, a que instituciones públicas de diversa índole a nivel internacional, nacional, provincial y municipal se vean en la misma situación de necesidad y tuvieran que recurrir a la elaboración e implementación de distintos planes estratégicos para poder continuar con sus proyectos, pero adaptados y/o complementados vía *online*.

Numerosas iniciativas se han dado en este sentido, en un marco de transición y recuperación poscrisis sanitaria. Ejemplo de ello a nivel nacional, ha sido la creación del Centro de Géneros en Tecnología<sup>686</sup> en el año 2021, también conocido como Centro G+T, conformado por alianzas colaborativas público-privadas que tienen por objetivo principal reducir la brecha de géneros en las CTIM. Este Centro trabaja, además, generando espacios de intercambio como el realizado por primera vez en Argentina en 2022, en oportunidad del *Women in Tech*<sup>687</sup>, un evento organizado en conjunto con la Embajada de Finlandia en Argentina, la empresa Nokia y la

---

<sup>685</sup> Esta área de trabajo encierra -entre otras dimensiones- la robótica, la impresión 3D, la ciberseguridad, el internet de las cosas y a la inteligencia artificial, comprendidas dentro del mundo del hardware, y a redes sociales, *big data*, desarrollo de aplicaciones, los servicios en la nube como herramientas de *software*, todas ellas propicias para la modernización y potenciación de los tradicionales empleos, parte de lo que se conoce actualmente como la cuarta revolución industrial (Ministerio de Producción y Trabajo, Presidencia de la Nación, 2019).

<sup>686</sup> En su primer año de trabajo, el Centro G+T inspiró a seguir carreras CTIM a más de 2000 mujeres y adolescentes, se capacitaron en tecnología a más de 800 jóvenes y docentes, participaron de charlas y talleres online más de 1700 mujeres y personas del colectivo LGTBQ+ de distintas edades; y se otorgaron más de 200 certificaciones en distintas temáticas tecnológicas. (Argentina.gob.ar, 2022)

<sup>687</sup> WomenTech Network es una plataforma global impulsada por Coding Girls, Tech Family Ventures y Talocate que promueve la diversidad en tecnología, liderazgo y emprendimiento. [Sus] eventos se centran en charlas sobre diversidad, creación de redes, entrevistas y exploración, al mismo tiempo que conectan talentos tecnológicos femeninos como ingenieras, científicas de datos, diseñadoras, gerentes de productos y otros roles tecnológicos con oportunidades en empresas que comparten los mismos valores y ponen la diversidad como su principal prioridad. (WomenTech Network, s.f.)

Cancillería Argentina donde se realizaron conversatorios y paneles con especialistas respecto de estas temáticas. Por otro lado, la articulación bilateral ha sido impulsada nuevamente (la vinculación estaba dada desde 2017), desde la Secretaría de Innovación Tecnológica del Sector Público que formó parte de un taller coordinado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Exterior y Culto de Argentina, y la Dirección General de Sociedad de la Información y Medios de Comunicación de la Unión Europea con el propósito de intercambiar experiencias para el mejoramiento de las políticas públicas en la materia<sup>688</sup>.

Así, se podría decir que la diplomacia científica como ámbito de las Relaciones Internacionales funcionó como instrumento y, en cierta medida, como una caja de resonancia para hacerse eco de lo que las agendas feministas con el tecnofeminismo y los mercados estaban advirtiendo sobre estas problemáticas de subrepresentación y dificultades de acceso en el sector.

## Reflexiones finales

Recapitulando, los cambios sistémicos producidos por la globalización<sup>689</sup> (la expansión del sistema productivo capitalista y de la tecnología), en confluencia con los feminismos y la coyuntura crítica provista por la pandemia, han dado lugar a un proceso en el cual los dispositivos electrónicos reemplazan -parcial o totalmente- distintos procesos en los hogares y en las industrias. Dicho de otro modo, la actividad humana sin procesos ligados a la tecnología es prácticamente impensada, y la diplomacia ha sabido detectarlo y transformarlo de manera positiva en política pública.

De todas maneras, continuando con la pregunta de si la diplomacia científica puede propinar una salida al problema de la brecha de géneros en las CTIM, *a priori* podría argumentarse que si bien ésta ha sido una herramienta válida y valiosa para visibilizar la problemática en la región y para motorizar diálogos en otras latitudes, se entiende que el diseño del *mundo informático* ha sido masculinizado y moldeado en sus inicios, de manera tal que, no basta con la mera incorporación de las mujeres en la industria o con los impulsos que pueda brindarle el Estado como institución. Se reconoce que esta diplomacia es tan solo uno de los tantos medios, que tiene gran potencial de continuar por el mismo camino, con el apoyo del gobierno nacional y las consecuentes acciones en los gobiernos locales. Empero, es importante promover un cambio estructural y simbólico, entendiendo, desandando y (de)construyendo esos caminos que llevaron a la problemática en sus inicios a configurarse de esos modos “con el objetivo final de poder participar en condiciones de igualdad y conscientemente en el acto de diseñar tecnocultura de forma ética y socialmente responsable (Balsamo, 2011: 49), siendo copartícipes hombres y mujeres de esta tarea” (Perdomo Reyes, 2016, sección 4 párr. 8).

Pues la visibilización de las mujeres en el mundo de la tecnología y su disrupción con los imaginarios estereotipados de género ciertamente ya se ha iniciado, y se puede observar en las agendas políticas de los gobiernos y de los medios de comunicación, pero como la experiencia ha demostrado (por ejemplo, con las leyes de cupo en materia de política electoral), este se

<sup>688</sup> Véase <https://www.argentina.gob.ar/noticias/conectividad-y-brechas-digitales-ejes-de-un-nuevo-dialogo-bilateral-con-la-union-europea>

<sup>689</sup> “La globalización, en cuanto fenómeno y proceso multidimensional, se expresa, por lo tanto, a través de la intensificación, inmediatez e interdependencia de las interacciones políticas, económicas, científico-técnicas, sociales y culturales transfronterizas, entre los distintos actores, estatales y transnacionales, afectando de forma desigual a los diferentes subsistemas internacionales, regiones y actores, provocando interdependencias y dependencias crecientes de todo tipo y conformando una sociedad mundial nueva.” (Del Arenal, 2001, p.36)

constituye como un gran primer paso, más no es suficiente. Hace falta que este proceso de inclusión también contemple otros factores además del género y la identidad, como los de la etnia y la clase de manera interseccional<sup>690</sup>, para comenzar a vislumbrar posibilidades reales de acceso en lo educativo y en lo laboral. Dicho sea de paso, estas mismas palabras pueden ser perfectamente extrapoladas a diferentes espacios, entre ellos el diplomático, pues las mujeres en Relaciones Internacionales no están exentas de estas dificultades<sup>691</sup>.

El panorama si bien se muestra prometedor, aún es complejo. Las expectativas están puestas en las nativas digitales y en las futuras generaciones de diplomáticas, pues se espera que ellas en conjunto puedan revertir esta subrepresentación, dejando de estar en los *no* lugares.

## Referencias bibliográficas

- Alberro, S., Lotitto, E. y Szenkman, P. (2021) Mujeres en ciencia y tecnología: cómo derribar las paredes de cristal en América Latina. CIPPEC Documento de Trabajo #206 (pp.1-73)
- Arango G., L. G. (2004). Mujeres, trabajo y tecnología en tiempos globalizados. Cuadernos CES No. 5, 1-17. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/colombia/ces/Cuaderno%20CES%205.pdf>
- Argentina.gob.ar. (2022, 13 de mayo). El Centro G+T, Cancillería, Embajada de Finlandia en Argentina Y Nokia organizan Women in Tech para promover a mujeres y diversidades en las TIC. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-centro-gt-cancilleria-embajada-de-finlandia-en-argentina-y-nokia-organizan-women-tech>
- Argentina.gob.ar. (2022, 04 de julio). Conectividad y brechas digitales, ejes de un nuevo diálogo bilateral con la Unión Europea. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/conectividad-y-brechas-digitales-ejes-de-un-nuevo-dialogo-bilateral-con-la-union-europea>
- Argentina.gob.ar. (s.f.). ¿Qué es la industria 4.0? <https://www.argentina.gob.ar/produccion/planargentina40/industria-4-0#:~:text=El%20concepto%20de%20Industria%204.0,los%20datos%20en%20tiempo%20real>
- Alumnas of the Science Diplomacy and Leadership Workshop 2018. (2019). Science Diplomats Bring a Gender Perspective to Science Diplomacy. <https://impakter.com/science-diplomats-bring-gender-perspective-science-diplomacy/>
- Carrasco, C. (2006). La economía feminista: una apuesta por otra economía. En Vara, M.J. (Ed.), Estudios sobre género y economía (pp.29-62). Akal
- Colomé Pérez, J. (2019, 12 de septiembre). Cuando las mujeres dominaban el software. El País. [https://elpais.com/tecnologia/2019/09/11/actualidad/1568211819\\_635943.html](https://elpais.com/tecnologia/2019/09/11/actualidad/1568211819_635943.html)
- Del Arenal, C. (2001). La nueva sociedad mundial y las nuevas realidades internacionales: un reto para la teoría y para la política, 21-85.

<sup>690</sup> Aunque excedan los puntos de reflexión alcanzados en este artículo, se encuentran considerados con mayor detenimiento en Alberro et al., (2021)

<sup>691</sup> Tal como explican alumnas del Taller de Diplomacia Científica y Liderazgo 2018 invitadas por la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia: La razón por la que consideramos importante destacar varias estadísticas sobre la representación insuficiente de mujeres en puestos de liderazgo en diferentes sectores y estructuras se debe a la tendencia actual de representación insuficiente de mujeres en puestos de liderazgo en una variedad de dominios, lo que presenta un gran riesgo de replicación de esta realidad en un campo tan incipiente como la diplomacia científica. (Impakter, 2019)

<https://www.ehu.eus/documents/10067636/10664763/2001-Celestino-del-Arenal-Moyua.pdf/bab55d27-64de-47f7-b3d3-0cf111044c18>

- Facio, A. y Fries, L. (2005). Feminismo, género y patriarcado. *Academia. Revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires*. (6), 259-294.
- García, F., Portillo, J., Romo, J., y Benito, M. (s.f.). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. 1-11. <http://ceur-ws.org/Vol-318/Garcia.pdf>
- Infobae. (2021, 20 de enero). La pandemia frenó el crecimiento profesional de las mujeres en la industria tecnológica. <https://www.infobae.com/america/tecno/2021/01/20/la-pandemia-freno-el-crecimiento-profesional-de-las-mujeres-en-la-industria-tecnologica/>
- Lagarde, M. (1996). Género y feminismo. Desarrollo humano y democracia. Madrid: Ed. Horas y HORAS.
- Mesa Federal de Políticas Económicas con Perspectiva de Género. (2022). Fortalecer la recuperación económica con más igualdad. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/02/mesa\\_federal-fortalecer\\_la\\_recuperacion\\_economica.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/02/mesa_federal-fortalecer_la_recuperacion_economica.pdf)
- Ministerio de Producción y Trabajo, Presidencia de la Nación. (2019, mayo). *Industria 4.0*. [http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/mesa\\_vaca\\_muerta/submesas/sub\\_mesa\\_3/2/min\\_produccion\\_y\\_trabajo\\_industria\\_4\\_mayo\\_2019.pdf](http://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/mesa_vaca_muerta/submesas/sub_mesa_3/2/min_produccion_y_trabajo_industria_4_mayo_2019.pdf)
- Mujeres Programadoras (s.f.). Reinscripciones. <https://mujeresprogramadoras.com.ar/>
- Perdomo Reyes, I. (2016). Género y tecnologías. Ciberfeminismos y construcción de la tecnocultura actual. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS*, 11(31), 171-193. <https://www.redalyc.org/journal/924/92443623007/html/>
- Sevilla, M. P. (2021). La educación técnico-profesional y su potencial para mejorar la trayectoria educativa y laboral de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas: una revisión general, serie Asuntos de Género (160), 1-44. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47563-la-educacion-tecnico-profesional-su-potencial-mejorar-la-trayectoria-educativa>
- WomenTech Network. (s.f.). Who, where and what? <https://www.womentech.net/about>
- Yansen, G. y Zukerfeld, M. (2013). Códigos generizados: La exclusión de las mujeres del mundo del software, obra en cinco actos. *Universitas Humanística*, (76), 207-233. <https://www.redalyc.org/pdf/791/79128762009.pdf>