

# **¿La Ingeniería Química está en un proceso de feminización? El caso de la carrera de Ingeniería Química en la Universidad Tecnológica Nacional -Facultad Regional Avellaneda.**

IVANA IAVORSKI LOSADA.

Cita:

IVANA IAVORSKI LOSADA (2021). *¿La Ingeniería Química está en un proceso de feminización? El caso de la carrera de Ingeniería Química en la Universidad Tecnológica Nacional -Facultad Regional Avellaneda. XIV Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-074/166>

## **¿La Ingeniería Química está en un proceso de feminización? El caso de la carrera de Ingeniería Química en la Universidad Tecnológica Nacional –Facultad Regional Avellaneda**

Ivana Iavorski Losada

La ingeniería, es un campo de dominio del género masculino puesto que su ideario está cargado de los rasgos que se asocian culturalmente con lo masculino- herramientas, fuerza física, guerra, racionalidad, prestigio y jerarquía-. Esta estructura pesa sobre el conjunto de los agentes que participan en los ámbitos ingenieriles y dificulta el ingreso de las mujeres a ellos, puesto que sus características esperadas son opuestas a la configuración de esta masculinidad ingenieril. La Ingeniería Química es la especialidad que más mujeres convoca (junto con la de Alimentos, Ambiental y Recursos Naturales). ¿Por qué las mujeres escogen la carrera de Ingeniería Química por sobre otras especialidades que se dictan en la FRA? ¿Está en un proceso de feminización? ¿Cómo se desarrolla su ejercicio profesional? Las identidades de género en las profesiones son duraderas, no se modifican por el incremento de mujeres o varones; no obstante las profesiones se transforman. Si una ocupación se feminiza como, la enfermería o la medicina en varias especialidades, se desprestigia y se precariza. Las profesiones producen y reproducen significados genéricos, por esta razón un análisis de género en lo relativo a las profesiones debe considerarse de suma importancia para enriquecer los estudios sobre las profesiones.

### **1- Introducción**

Las mujeres debieron enfrentar un sinnúmero de obstáculos para lograr estudiar en la Universidad, para transitar dicho espacio como estudiantes, para que se les otorgue el título y luego para poder ejercer la profesión. Las carreras relacionadas con las ciencias de la salud, específicamente medicina fue una de las especialidades en la que se pudieron inscribir. La lucha de las mujeres -de clases acomodadas- para acceder a estudiar la carrera de medicina fue una tendencia que se dio en casi todos los países del mundo occidental desde mediados del siglo XIX. Por qué estas carreras, es válido preguntar; las investigaciones sobre la historia de las mujeres y la universidad señalan que las carreras relacionadas con la salud y la enseñanza no representaban una ruptura drástica con los roles del género femenino del cuidado y la enseñanza, por ello estas fueron las primeras carreras en las cuales pudieron ingresar, aunque no sin atravesar diversas batallas para lograr la aceptación. Igualmente, durante las primeras décadas del siglo XX el acceso de las mujeres a los ámbitos de educación superior siguió siendo un fenómeno ocasional- e inscribirse a otras carreras que implicaban un mayor acercamiento al poder como Derecho, fue aún más

difícil. La Facultad de Medicina primero y la Facultad de Filosofía y Letras-en especial de la UBA- después, fueron las instituciones que las vieron recorrer sus aulas desde fines del siglo XIX y principios del siglo XX. (Palermo, 2006; Flecha García y Palermo, 2008; Lorenzo, M. F, 2016).

Por otro lado, las investigaciones mencionadas señalan a la segunda mitad del siglo XX como el momento de auge de la participación de las mujeres en la matrícula universitaria, fenómeno que nunca se detuvo, puesto que, al día de hoy la educación superior argentina se encuentra feminizada. Claro que se trata de un proceso paulatino que no está ajeno a la persistencia de las desigualdades de género, es decir, este incremento no llega a zanjar los obstáculos, dificultades y prejuicios que encuentran las mujeres para insertarse en espacios educativos y laborales considerados como tradicionalmente masculinos. Todavía hoy es minoritaria su presencia en las ciencias aplicadas, las carreras relacionadas con el desarrollo y el conocimiento tecnológico, especialmente las ingenierías; y las estadísticas universitarias así lo demuestran. A pesar de ello, se observan especialidades de la ingeniería que sí son elegidas por las mujeres, se trata de carreras relacionadas con el cuidado de la salud, la química, la biología, la naturaleza, la alimentación y el cuidado del medio ambiente. La Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRA) no escapa a dicha situación, puesto que la mayoría de sus estudiantes y graduadas son de la especialidad de Ingeniería Química.

El presente trabajo tiene por objetivo reflexionar y plantear nuevas conjeturas en torno a los análisis que desde el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados de la UTN-FRA (Laboratorio MIG) venimos encarando sobre las trayectorias educativas y laborales de las ingenieras graduadas de la UTN-FRA, pero esta vez desde las herramientas que brinda el feminismo crítico. Repensar las formas de producción y legitimación del conocimiento científico, dar cuenta del pasaje de la epistemología moderna de la representación a la epistemología de la articulación. En particular, la noción de conocimientos situados que acuña Donna Haraway, así como la propuesta de Sandra Harding sobre la objetividad fuerte. Centrar la atención analítica no solo en el problema de la exclusión de las mujeres de la producción del conocimiento científico-tecnológico, sino a la cuestión de la ciencia en el feminismo. Disputar las formas de concebir el pensamiento dominante gestado en los países centrales en pos de otra mirada que persiga una ciencia más justa, plural y adecuada – situada-.

Para ello, primero exhibimos algunos datos cuantitativos que permiten dar cuenta del lugar que ocupan las mujeres en el sistema educativo superior argentino en general y en la UTN-FRA, en particular. Luego nos adentramos en las características de la carrera de Ingeniería

Química de la FRA, y su proceso de feminización. En tercer lugar, se presentan los lineamientos generales de nuestros trabajos sobre las trayectorias educativas y laborales de las ingenieras graduadas en la Facultad Regional Avellaneda. La finalidad es iniciar un análisis en pos de generar nuevos interrogantes y conjeturas sobre los procesos de profesionalización de las ingenieras desde las herramientas que nos brindan la(s) epistemología (s) feminista(s).

## **2- Las estudiantes mujeres en las carreras universitarias en Argentina y en la UTN-FRA.**

Actualmente las mujeres representan el 58% del cuerpo de estudiantes que transitan las universidades en Argentina y fueron el 61% de las y los egresados/as de títulos de pre grado y grado según los últimos datos disponibles por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación Nacional (SPU) (se trata de datos del año 2018). El fenómeno de feminización de la universidad en sociedades occidentales es una característica que viene desarrollándose desde hace ya varias décadas, pero como mencionamos hay espacios/carreras/especialidades que no son “elegidas” por las mujeres.

La SPU agrupa a las carreras de pregrado y grado en seis ramas, ciencias básicas, ciencias aplicadas, ciencias de la salud, ciencias humanas, ciencias sociales y sin rama<sup>1</sup>. En todas, las mujeres representan más del 50% de la población estudiantil, menos en la rama de ciencias aplicadas que representan el 36% del estudiantado, datos de 2017<sup>2</sup>.

Las carreras de ingeniería se encuentran dentro de la categoría de ciencias aplicadas y el anuario estadístico de 2018 tiene la particularidad de que discrimina datos sobre las 21 terminales de ingeniería unificadas según el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI); y a diferencia de otros anuarios que no desagregan por título, ni otras variables como tipo de gestión por género<sup>3</sup>, etc., este sí se presenta con este nivel de desagregación para las 21 terminales de ingeniería.

---

<sup>1</sup> El área sin rama no especifica qué especialidades agrupa y sus resultados no presentan datos por sexo. Por ello los datos que se exponen son sobre las cinco primeras áreas.

<sup>2</sup> Para el año 2018 los datos expuestos por la SPU no están desagregados por la variable género (aclaración mediante, utilizan la categoría género, aunque los datos que recogen son los de sexo); para el anuario de 2017 si se desagregan los datos por sexo, por eso presentamos los datos por áreas en este año y no el 2018. Asimismo, el objetivo no es comparar datos, sino presentarlos para dar un panorama –cuantitativo- del lugar que ocupan las mujeres en el cuerpo de estudiantes en el sistema universitario de nuestro país.

<sup>3</sup> El anuario utiliza la categoría género como sustituto de sexo (biológico), no en los términos teóricos. Es por ello que, en esta presentación se va a sustituir la categoría género que utiliza el Anuario Estadístico de 2018 por sexo que –hasta el momento de publicado el anuario- la categoría que recoge la información estadística y de administración de las universidades.

Al indagar los datos de los títulos de las 21 terminales de ingeniería que el CONFEDI determina, en primer lugar, se observa que las mujeres solo son el 25% del estudiantado y el 24% de las egresadas. En segundo lugar, se distingue la concentración de las mujeres en determinadas especialidades, Ingeniería en Alimentos (68% de estudiantes, 75% egresadas), Ingeniería Ambiental (62% de estudiantes y 59% de egresadas), en Recursos Naturales (62% de estudiantes y 56% de egresadas) e Ingeniería Química (que presenta paridad entre varones y mujeres en su cuerpo estudiantil y donde las egresadas fueron el 54% de los casos). Ingeniería Biomédica y Zootecnista se acercan a la paridad entre sus estudiantes, mientras que las ingenierías más tradicionales son las que están masculinizadas, entre ellas resaltan Eléctrica, Electromecánica, Electrónica y Mecánica –con los valores más altos de varones en su composición-. Agrimensura, Computación, Informática/Sistemas, Nuclear y Telecomunicaciones; también están masculinizadas porque en ellas las mujeres no llegan ni al 20% de su población.

**1. Tabla 1. Población estudiantil y egresada en carreras de las 21 terminales de Ingeniería distribuidas por sexo en porcentajes, año 2018.**

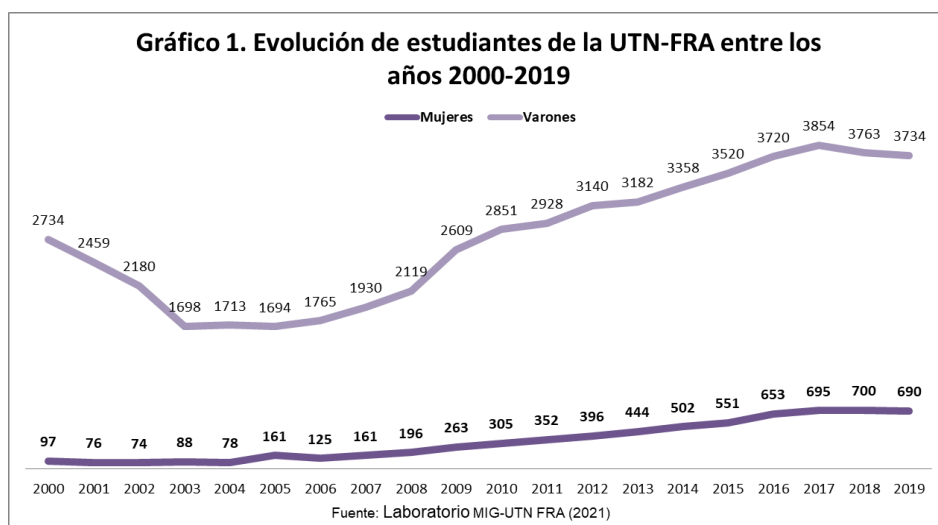
	Estudiantes Mujeres %	Estudiantes Varones %	Egresadas %	Egresados %
Aeronáutica	25	75	24	76
Agrimensura	15	85	7	93
Alimentos	68	32	75	25
Ambiental	62	38	59	41
Biomédica	44	56	42	58
Ciclo Básico	18	82	-	-
Civil	28	72	22	78
Computación	11	88	19	81
Eléctrica	7	93	4	96
Electromecánica	7	93	5	95
Electrónica	8	92	4	96
Hidráulica	34	66	23	77
Industrial	27	73	26	74
Informática/Sistemas	15	85	16	84
Materiales	37	63	28	72
Mecánica	7	93	4	96
Metalúrgica	33	67	33	67
Minas	29	71	33	67
No unificada	23	77	27	73
Nuclear	18	82	36	64
Petróleo	29	71	23	78
Química	50	50	54	46
Telecomunicaciones	13	87	11	89
Agropecuaria	35	65	27	73
Agronómica	32	68	26	74
Forestal	50	50	43	57
Recursos Naturales	62	38	56	44
Zootecnista	46	54	24	76
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>24</b>	<b>76</b>

Fuente de elaboración propia en base a Anuario Estadístico 2018 de la SPU (Año 2021).

En la UTN-FRA, como es de esperar, el fenómeno se replica. La institución dicta seis especialidades de la ingeniería, Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Industrial, Civil y Química.

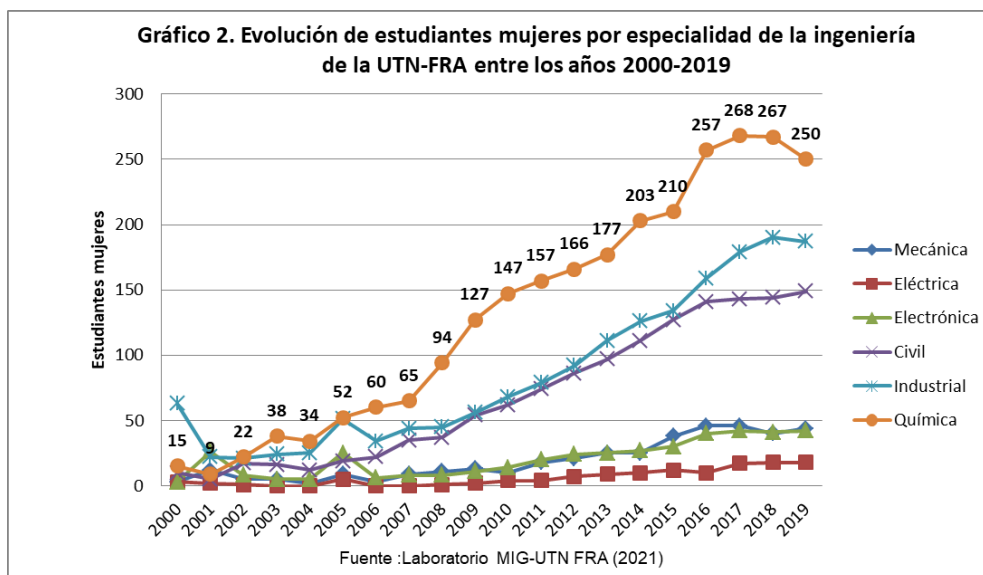
Las mujeres se concentran en las últimas tres, sobretodo en Química. A continuación se presentan datos sobre la evolución de la matrícula estudiantil para las dos últimas décadas, atendiendo a la evolución por especialidad y sexo de los estudiantes<sup>4</sup>.

El gráfico 1 muestra la evolución de estudiantes que transitan por la institución entre los años 2000-2019 e indica que hay una significativa tendencia al aumento del cuerpo de estudiantes a partir del año 2009. El crecimiento de las estudiantes mujeres es menor que el crecimiento que se da en los varones, aunque acompaña el crecimiento de los estudiantes varones, y se observa un crecimiento importante de las mujeres en el año 2016 al que le sigue una estabilización.



<sup>4</sup> La UTN-FRA es una Facultad que suele tener de promedio alrededor de 800 estudiantes ingresantes por año – por lo menos en los últimos 15 años-, y alrededor de 70 graduados/as. El trabajo cuantitativo con los datos tan reducidos de graduados/as no permite dar cuenta de las características en la evolución de la matrícula y otros comportamientos como el ingreso paulatino que está viviendo la institución en sus estudiantes y egresados/as. Por eso decidimos exponer los datos trabajados con las y los estudiantes.

Ahora bien, como venimos mencionando, las especialidades de Química, Industrial y Civil son las que explican el crecimiento general de las mujeres en la institución. Sin embargo, en ninguna de las especialidades las mujeres representan aunque sea la mitad de la población. En Química las mujeres llegan a representar el 47 y el 48% del estudiantado en los últimos años; mientras que Industrial y Civil oscilan entre el 20 y 23% en los últimos años de la serie. Eléctrica, Mecánica y Electrónica, son espacios exclusivos de los estudiantes varones.



### 3- La carrera de Ingeniería Química, algunas características

Hemos dado cuenta que la Universidad en Argentina se encuentra feminizada, aunque hay espacios como las disciplinas que se agrupan dentro de las ciencias aplicadas donde ese fenómeno no se da. Igualmente existen especialidades de la ingeniería que las mujeres sí escogen para estudiar, reiteramos, se trata de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Forestal e Ingeniería Química. Por lo tanto nos preguntamos ¿qué características poseen estas carreras que son masivamente elegidas por las mujeres que estudian ingeniería? ¿Estas especialidades siempre fueron receptoras de estudiantes mujeres? ¿Es una tendencia de los últimos años?

Podemos mencionar una primera conjetura que puede guiarnos a futuros trabajos en pos de responder las inquietudes mencionadas, primero que se trata de especialidades que no se alejan de conocimientos y cualidades que se asocian con el género femenino, la salud, el cuidado, la alimentación y la naturaleza. En segundo lugar, las tres primeras disciplinas mencionadas son carreras más nuevas y al perfilarse con esas características puede que se tornen más atractivas para las mujeres.

Indagar las características del conocimiento que se genera y se imparte, así como las particularidades de las áreas productivas y de servicios en los cuales se pueden ejercer estas carreras, es una de las claves para empezar a responder estos interrogantes.

Siguiendo estas ideas podemos atrevernos a afirmar que no sería casualidad que la primera graduada de la UTN-FRA en 1974 lo haya hecho es la especialidad de Química. Según la reconstrucción de datos que pudimos encarar en el trabajo de 2017 que venimos citando, para el año 1984 en la UTN-FRA las graduadas de ingeniería química representaban el 35% del total de las egresadas (Somma, et al., 2017).

Ingeniería Química es una de las especialidades con las que nace la UTN-FRA en año 1955 junto con Mecánica y Construcciones (ahora Ingeniería Civil), posteriormente se incorporan el resto<sup>5</sup>. La formación en ingeniería química fue pensada en sus orígenes –a comienzos del siglo XX- como parte de la infraestructura científico-tecnológica demandada por la floreciente manufactura agro-ganadera de la zona central del país. Luego, hacia mediados de siglo, amplía su campo a la industria petroquímica y sus derivados, productos farmacéuticos, para más tarde, a fines de siglo abocarse a la seguridad industrial y los procesos de cuidado del medio ambiente, a las actividades de servicios como la consultoría y la docencia e investigación (Somma, et al., 2017). Estos últimos campos laborales son los que en las últimas décadas atraen a las mujeres y constituyen en el imaginario una profesión compartida entre ambos géneros. Parecía conformarse, entonces, una división entre dos subcampos de inserción profesional, uno más proclive a ser ocupado por las ingenieras químicas mujeres y otro con una orientación “más tradicional” dominado por los varones.

Nuestros trabajos sobre las trayectorias laborales las graduadas de la institución dan cuenta que la docencia, la investigación y los trabajos independientes de consultoría son espacios en los cuales ellas suelen desarrollar su profesión, tanto en las graduadas de otras especialidades como las tituladas en Ingeniería Química (Somma, et al., 2017). La inserción laboral en estos ámbitos del desarrollo profesional, también se dan en las trayectorias de graduadas de nuestra institución en otras especialidades de la ingeniería. El ciclo vital en el que se encuentran, maternidad reciente o como proyecto en el futuro cercano es lo que nos permite explicar el ejercicio de la profesión en estos ámbitos, se trata de espacios más flexibles en el manejo de los tiempos, posibilitan una articulación menos rígida entre la maternidad y el ejercicio profesional (Iavorski Losada, 2015).

---

<sup>5</sup> En 1957 eléctrica y en 1963 se suma electrónica. A partir del año 1988 y como complemento de la carrera de Ingeniería en construcciones, la FRA otorga el título de ingeniero civil. Por último, en el año 1995 se incorpora la carrera de ingeniería industrial.



En términos generales, los trabajos que elaboramos desde el Laboratorio MIG siempre giraron en torno a indagaciones y respuestas que se fundan desde la posición teórica y política feminista que brega por la igualdad de los géneros, en particular los análisis de las socializaciones diferenciales, la división sexual del trabajo, la noción de techo de cristal y piso pegajoso, segregación horizontal y vertical, etc. Sin desmerecer esas respuestas, hace un tiempo que la corriente del feminismo crítico nos invita a incorporar planteos que transforman y complejizan significativamente las anteriores respuestas. Es así como, actualmente, los replanteos se nutren de las herramientas que nos brinda la(s) epistemología(s) feminista(s).

#### **4- La epistemología feminista como herramienta de análisis**

Es una de las corrientes de la epistemología crítica, que nace de la disputa que entabla contra el ideal moderno de neutralidad, objetividad, racionalidad, universalidad y abstracción que caracterizan a la ciencia hegemónica y a su sujeto cognoscente (varón), así como los que se nos atribuyen a nosotras las mujeres. Esta disputa permite repensar las formas de producción y legitimación del conocimiento científico, dar cuenta del pasaje de la epistemología moderna de la representación a la epistemología de la articulación. En particular la noción de conocimientos situados que acuña Donna Haraway, así como la propuesta de Sandra Harding sobre la objetividad fuerte. Centrar la atención analítica no solo en el problema de la exclusión de las mujeres de la producción del conocimiento científico-tecnológico, sino a la cuestión de la ciencia en el feminismo (la crítica de los conocimientos androcéntricos). Impugnar las formas de concebir el pensamiento dominante gestado en los países centrales en pos de otra mirada que persiga una ciencia más justa, plural y adecuada -situada-.

La ingeniería comienza su proceso de institucionalización a partir de la Revolución Industrial. Se estructura, entonces, desde y por el paradigma positivista de la Europa dominante donde la ciencia moderna que se consolida con la exclusión de las mujeres. En términos ideales, el ejercicio del binomio ciencia tecnología se caracteriza por seguir los mandamientos de objetividad, neutralidad, universalización y racionalidad. El objetivo de la teoría feminista es superar y señalar la existencia de una parcialidad masculinizante que configura a la ciencia y la tecnología, tener en cuenta su carácter social y político, presentar su “distorsión” de género.

La ingeniería, es un campo de dominio del género masculino puesto que su ideario está cargado de los rasgos que se asocian culturalmente con lo masculino- herramientas, fuerza física, guerra, racionalidad, prestigio y jerarquía-. Esta estructura pesa sobre el conjunto de

los agentes que participan en los ámbitos ingenieriles y dificulta el ingreso de las mujeres a ellos, puesto que sus características esperadas son opuestas a la configuración de esta masculinidad ingenieril. Los análisis que se hace del ejercicio profesional de las mujeres en la ingeniería, ponen el foco en la dificultad de compatibilidad con el ejercicio profesional y el acceso a puestos de jerarquía con la vida doméstica; la doble o triple jornada laboral femenina que imposibilita el “pleno” ejercicio laboral. Las explicaciones mencionadas son herramientas fundamentales en el análisis de estos fenómenos, pero no se agotan allí, y no se resuelven con el hecho de que ingresen más mujeres a ámbitos masculinizados. Lo que Sandra Harding señaló, “pasar del problema de las mujeres en la ciencia a la cuestión de la ciencia en el feminismo”, invita a tomar estas explicaciones pero abre nuevos interrogantes que complejizan y fortalecen el análisis.

Los roles y estereotipos con los cuales han sido socializadas las mujeres son contrarios a los que exige la profesión, las capacidades que poseen las mujeres son desvalorizadas en el mundo ingenieril porque las normas y reglas son las opuestas y se presentan como únicas para el quehacer ingenieril (como en la ciencia y en la política). Entonces, qué pasa si una ocupación se feminiza como, la educación, la enfermería o la medicina en varias especialidades ¿se desprestigia y se precariza? ¿Se revalorizan las cualidades de la cooperación, el cuidado, la sensibilidad? ¿Ingeniería Química podría estar sufriendo estas transformaciones?

Las profesiones producen y reproducen significados genéricos, pero estos no son inmutables, se modifican, ¿la competencia, la objetividad, la fuerza, la neutralidad son la única manera que existe para hacer ingeniería? ¿Se castigan las cualidades femeninas en la ingeniería? ¿Qué pasa en las especialidades de las ingenierías en las que las mujeres van ganando terreno? ¿Las mujeres sufren un proceso de masculinización? ¿O existen espacios del hacer ingeniería con otras cualidades, no hegemónicas?

En este sentido, las especialidades de la ingeniería masculinizadas que se mencionaron más arriba, ¿nos permite afirmar que dichas carreras sí encarnan la pretendida objetividad, neutralidad y universalización de los conocimientos que persigue la “buena ciencia”? ¿Idealmente son la representación del andros; el testigo modesto es el esperado?

Apresuradamente nos atrevemos a afirmar que podemos vislumbrar que dichas especialidades de la ingeniería simbolizan esas características y las reproducen a lo largo del tiempo; creyéndose neutrales, aunque aptas en su ejercicio solo para aquellas personas que actúan a través de esos valores. ¿Se les exige a las mujeres que estudian y se gradúan de las especialidades de las ingenierías tradicionales la reproducción de esas cualidades?

Siguiendo esta argumentación no suena desatinado manifestar la idea de que las especialidades de la ingeniería que transitan las mujeres puedan llegar a configurarse con las cualidades esperadas para las mujeres, y en este sentido corran el riesgo al cabo del tiempo de convertirse en una especie de gueto femenino, que se desprestigie como la docencia o algunas profesiones del área de la salud.

Cuestionar los criterios tradicionales (objetividad, neutralidad, universalidad) del hacer ciencia, del hacer ingeniería, eurocéntricas y patriarcales no las discutimos en las primeras argumentaciones expuestas.

Valorar otras cualidades para generar conocimiento y tecnologías, que no excluyan a la mitad de la población es fundamental para que se puedan producir tecnologías con otras herramientas cognoscitivas, desde otro lugar y en situaciones alternativas. La búsqueda de la valorización epistémica de otras capacidades humanas. Por lo tanto, se considera de suma importancia seguir indagando y denunciado el lugar reducido que las mujeres tienen en múltiples espacios, como la ingeniería. Porque estas comunidades generan conocimientos y tecnologías bajo las mismas lógicas que se reproducen y se legitiman; es, entonces, indispensable buscar otras maneras de hacer, tanto para democratizar esos espacios, como para generar tecnologías y conocimientos nuevos, distintos, y necesarios para países como los periféricos.

## **5- Reflexiones finales**

En los últimos años el Laboratorio MIG ha problematizado y analizado las trayectorias y el desarrollo profesional de las ingenieras graduadas de la institución. Las temáticas que hemos recorrido hasta el momento, a saber: primero la participación femenina en la universidad, luego y en combinación la inserción de las mujeres en el mercado de trabajo y la organización de la vida familiar doméstica, fueron los temas que más hemos trabajado. Lo revisado hasta aquí nos permite comprender el modo en que las profesiones producen significados genéricos, y a la inversa.

La presente ponencia tuvo como objetivo revisar lo acumulado por los integrantes del Laboratorio MIG en nuestros trabajos con las trayectorias educativas y laborales de las graduadas de la UTN-FRA. Desde lo acumulado emprendemos nuevos interrogantes que nos permitan analizar la configuración de las carreras de ingeniería así como sus modos de ejercicio profesional desde las herramientas teóricas que nos brinda la(s) epistemología(s) Pasar de inquietudes que se encarnen desde el o los porqué a análisis que incorporen los cómo. Discutir con los modelos consagrados de hacer ciencia y tecnología, no limitarnos a abordar solamente la discriminación que sufren las mujeres sino cuestionar lo establecido y

valorar la multiplicidad de cualidades humanas que existen para generar conocimiento y tecnologías, lo cual a su vez se torna fundamental para encarar procesos de democratización de los conocimientos, para que se puedan producir tecnologías con otras herramientas cognoscitivas, desde otro lugar y en situaciones alternativas.

Pasar de describir y explicar las causas del lugar de las mujeres -y demás grupos subalternos- en las ingenierías a analizar a estos espacios de poder y saber desde una mirada que se aleje del pensamiento dominante es la el desafío que encaramos.

## **Bibliografía**

Cruz, M.A. (2018). Epistemología feminista y producción de testimonios de mujeres sobre la dictadura en Chile: redirigiendo el foco a la posición de la investigadora. *Revista Práctica de Oficios*, 1(21), 65-75.

Flecha García, C. y Palermo, A. I. (2008) (coords). *Mujeres y universidad en España y América Latina*. Miño y Dávila. Madrid y Buenos Aires.

Glaser, Fernanda (2018). "El concepto de "StrongObjectivity": posibilidades epistemológicas y hemisféricas en el movimiento feminista contemporáneo de Chile" en Calquín, C. y González, H. (eds). *Epistemologías Feministas desde el Sur*. Santiago: RilUniversidad Central.

Haraway, D. (1995). Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial. En D. Haraway (coord.), *Ciencia, ciborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza* (313-346). Cátedra, Madrid.

Harding, S. (1986) *The Science Question in Feminism*. Ithaca & London, Cornell University Press.

Harding, S. (1991) *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*, Ithaca & New York, Cornell University Press.

Harding, S. (1998) *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*, Bloomington and Indianapolis, Indiana University Press.

lavorski Losada, I. (2015). Mujeres ingenieras, una minoría en las Universidades Tecnológicas. El caso de la UTN FRA. En Panaia, M. (coord.) *Universidades en cambio: ¿generalistas o profesionalizantes?* (pp. 73-85). Miño y Dávila.

lavorski Losada, I. (2021) El área de las ciencias aplicadas continúa siendo un espacio poco elegido por las mujeres en el marco del proceso de feminización de la Universidad. *Boletín Perfiles*,(33), (en prensa).

Lorenzo, M. F. (2016) "Que sepa coser, que sepa border, que sepa abrir la puerta para ir a la Universidad". *Las académicas en la Universidad de Buenos Aires en la primera mitad del siglo XX*. Eudeba.

Maffia, Diana. (2007). "Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia". *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 12(28), 63-98.

Palermo, A. I. (2006). El acceso de las mujeres a la Educación Universitaria. *Revista Argentina de Sociología*, 4 (7), 11-46.

Simone, V.; Campetelli, V.; Pagotto, A. y Wejchenberg, D. (2007). *Análisis institucional y estudio de las carreras. Facultad Regional Avellaneda (UTN)*. (Documento de Trabajo N°1) Laboratorio MIG Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda. Avellaneda.

Simone, V; Iavorski Losada, I; Somma, L y Wejchenberg, D. (2013) *El seguimiento de una cohorte de alumnos. Recorridos académicos a cinco años del ingreso*. (Documento de Trabajo N°7). Laboratorio MIG-UTN-FRA. [https://www.fra.utn.edu.ar/images/temporales/documento\\_trabajo\\_web\\_7.pdf](https://www.fra.utn.edu.ar/images/temporales/documento_trabajo_web_7.pdf)

Somma, L.; Gagliolo, G.; Simone, V, y Iavorski Losada, I. (2017). *Ingeniería y Género. Trayectorias de graduadas de química en la UTN-FRA*. (Documento de Trabajo N°10) Laboratorio MIG Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda. Avellaneda.

## **Fuentes**

Anuario Estadístico Universitario 2018, Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación

Anuario Estadístico Universitario 2017, Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación