



Dos estudiantes de la UCR hablan de su experiencia

## Mujeres que abren espacios en carreras de Ingeniería

Jimena González Jiménez y Mariana Saravia Romero, estudiantes de Ingeniería Eléctrica y Mecánica, respectivamente, de la UCR. Laura Rodríguez Rodríguez

En Costa Rica y en todas partes del mundo, la situación en las carreras de Ingeniería es la misma. Las mujeres son minoría en estas áreas y su aumento es lento.

20 JUL 2022 Ciencia y Tecnología

Marianna y Jimena son **dos estudiantes de Ingeniería** en la Universidad de Costa Rica (UCR). Ellas forman parte del **porcentaje minoritario**, que no alcanza ni el 10 % de participación femenina, en carreras de **alta demanda laboral**.

Las causas de la escasa matrícula femenina en comparación con la masculina en las áreas STEM, como la Ingeniería, son múltiples. Se relacionan con la **desigualdad de género** y con **condiciones culturales, sociales y económicas**. Estos factores constituyen barreras muchas veces infranqueables para las jóvenes que aspiran a cambiar sus vidas y las de sus familias.

En el 2020, **solo dos de cada 10 mujeres** se graduaron en las áreas de **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**, según datos del portal [Hipatia](#), del Programa Estado de La Nación.

La brecha de género se acentúa en seis de las nueve carreras ingenieriles de mayor demanda: Mecánica, Electromecánica, Eléctrica-Electrónica, Mecatrónica y Mantenimiento Industrial (veáse el gráfico).

Sin embargo, la buena noticia es que cada vez se gradúan más mujeres en Ingeniería Industrial. La cifra pasó de 27 % en el 2000 al 44 % en el 2020.

Las acciones para revertir la situación deben empezar desde la infancia y la adolescencia para modificar aspectos que influyen en las decisiones de las niñas y jóvenes. Estos tienen que ver con las creencias sobre las dificultades y habilidades de las mujeres.

**“Son estereotipos sociales y de género que se generan desde la edad temprana, en el ámbito de la familia y de la educación”,** resalta la M. Sc. María Santos Pasamontes, coordinadora de investigación de Hipatia.

Marianna y Jimena han contado con una serie de elementos a su favor, que les han permitido convertir los obstáculos en retos posibles de vencer y avanzar hacia sus sueños. Ellas mismas nos lo cuentan.

**Marianna Saravia: “Es fundamental que las mujeres nos apoyemos”**

**Marianna Saravia Romero, de 22 años, está a punto de graduarse del Bachillerato en Ingeniería Mecánica. Estudió en el Centro Educativo San Miguel Arcángel, en Desamparados, y no fue una estudiante sobresaliente en matemática. Ella decidió que sería ingeniera mecánica en undécimo año, tras descubrir que lo que más le apasionaba es el diseño y construir objetos.**

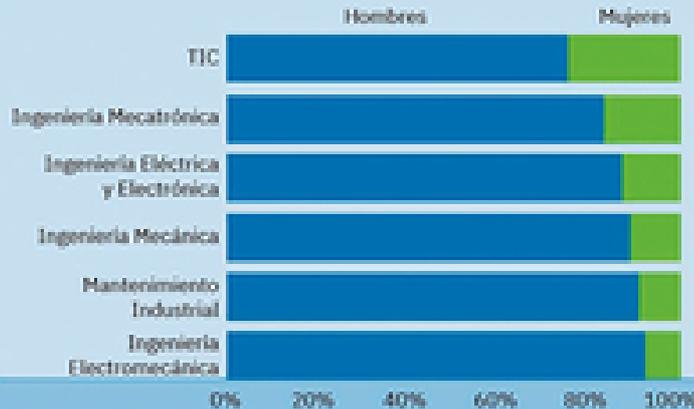
**-¿En qué momento supo que estudiaría Ingeniería?**

**-Marianna Saravia Romero:** Toda la vida me gustó arreglar las cosas en la casa, construir y armar maquetas. Desde chiquita mi mamá me preparó mucho en las capacidades motoras, me ponía a dibujar y a construir. Los juegos con mis primos eran de armar y desarmar cosas. En quinto año del colegio me vestí de ingeniera, fui y me compré un casco y me puse los “burros”. Desde ese momento quise ser ingeniera.

**-¿Cómo le fue en matemática en la escuela y en el colegio?**

## Persiste una brecha de género en TIC y en las Ingenierías de alta demanda

Personas graduadas en carreras ingenieriles de mayor demanda (2000-2020)



De acuerdo con el portal Hipatia, del Estado de la Nación, cinco de nueve carreras de ingeniería de alta demanda laboral presentan brechas de género.

**-MSR:** Nunca fui sobresaliente, era una estudiante regular. Pensaba que no iba a estudiar nada relacionado con matemática. En bachillerato me fue muy bien en *mate*, pero al llegar a la U perdí Cálculo I, porque esta matemática es muy distinta a la que dan en el *cole*, la diferencia es abismal. Ese fue un golpe durísimo que me hizo dudar si la ingeniería era lo mío. Yo venía muy asustada por las *mates* y las físicas que había que llevar. Después repetí Cálculo y me enamoré de la *mate*. El profesor me hizo sentir muy cómoda por la forma de enseñar.

**-¿Pensó que como mujer podría tener dificultades en una carrera muy masculina?**

**-MSR:** Lo supe apenas vi el grupo de WhatsApp de las mujeres de primer ingreso en el 2017. Éramos solo ocho mujeres. Entonces me metí a ver cuántas ingenieras mecánicas estaban colegiadas y, en ese momento, eran solo un 8 %, esto iba muy de la mano con la cantidad de mujeres de mi generación. Este año, como presidenta de la Asociación de Estudiantes, me sorprendió observar que están entrando más mujeres a nuestra carrera. El número de profesoras de la Escuela también ha ido en aumento.

**-¿Cómo ha sido su experiencia como estudiante?, ¿ha sufrido discriminación, acoso?**

**-MSR:** Quisiera decirle que no, pero sí. Es una experiencia muy retadora, no es sencilla. Uno se topa con comentarios machista, como por qué usted estudia Ingeniería Mecánica si es mujer, hasta situaciones en las que nos ignoran por el hecho de ser mujeres. Entre las compañeras lo comentamos y compartimos muchas vivencias, incluso con las *profes*, porque ellas pasaron lo mismo. Pienso que algo ha venido cambiando, aunque sea poco a poco. Hay compañeros que nos tratan de igual a igual. Para seguir con el reto de estudiar

en estas carreras, es fundamental que nos apoyemos entre las mujeres y en los compañeros que sí nos apoyan.

**-¿Qué le dijeron sus padres y amigos cuando usted dijo que estudiaría Ingeniería?**

**-MSR:** Recuerdo la cara de felicidad de mi mamá apenas le di la noticia. Ella ha sido el apoyo más importante para mí. Mi abuela y mis tíos también se alegraron mucho. Ellos estudiaron en la UCR. Mi abuela tuvo que dejar la carrera de Microbiología para cuidar a sus hijos. Mi tío, quien es ingeniero eléctrico, me dice “colega”. Dos primas y un primo que estudiaron Ingeniería en el TEC (Instituto Tecnológico de Costa Rica) me dijeron: “es una carrera difícil, pero usted puede”. El apoyo de mi familia ha sido clave para poder seguir adelante.

**-¿Cuál ha sido su experiencia como estudiante y qué es lo que más valora?**

**-MSR:** El apoyo de los amigos que he hecho a lo largo de la carrera ha sido muy importante. Tenemos muchas cosas y experiencias en común, somos muy unidos y sé que vamos a serlo toda la vida.

Durante la pandemia fui subcoordinadora del Consejo de Estudiantes de Ingeniería. Organizamos la Semana de Estudiantes de manera virtual y la llevamos a nivel internacional, lo que me permitió hacer contactos. Este camino me llevó a ser luego presidenta de la Asociación de Estudiantes. Esta experiencia ha sido muy retadora y a la vez muy enriquecedora.

Yo quería mencionar que encontrar una empresa en donde hacer la práctica profesional para poder graduarme fue muy difícil. En muchos lugares me rechazaron. Creo que por la situación económica actual no hay suficientes oportunidades para todos, incluidos los compañeros varones. Logré encontrar un lugar gracias a una red de ingenieras mecánicas que me ayudaron.

**-¿Cómo ha sido su formación en la UCR?**



Marianna Saravia está a punto de concluir su carrera de Ingeniería Mecánica. Además, hace unas semanas terminó su gestión como presidenta de la Asociación de Estudiantes de su escuela. Laura Rodríguez Rodríguez

---

**-MSR:** La UCR y la universidad pública me han abrazado, me han dado oportunidades y me han hecho ver el mundo y la sociedad de una forma muy distinta, con un gran humanismo. Uno de mis amores para siempre va a ser la UCR. Toda la experiencia, los cursos, las horas que uno pasa aquí son supervaliosas. Siempre he querido involucrarme y no solo sacar una carrera, sino vivir la U, que la U pase por mí.

**Jimena González: "Tenemos el derecho a ocupar los espacios"**

Jimena González Jiménez nunca pensó que estudiaría Ingeniería Eléctrica. En la escuela y el colegio, a esta joven de 22 años, de Moravia, siempre le gustó la lectura y los idiomas. Un curso sobre programación informática le abrió su visión para explorar nuevos caminos. Actualmente, cursa el tercer año en la Escuela de Ingeniería Eléctrica, de la UCR.

**-¿Cuándo supo que estudiaría Ingeniería?**

**-Jimena González Jiménez:** Fue durante el proceso de elección a carrera, porque yo originalmente tenía planeado estudiar Filología Clásica o Educación Física. Toda la vida he tenido mucha facilidad para los idiomas y me gustaba mucho la lectura y hacer deportes.

En el *cole* todo lo que refería a *mate* y física no era mi fuerte. Pero mis papás me dijeron que buscara otras opciones, porque esas carreras son muy mal pagadas. La parte vocacional fue durísima, porque es una decisión muy importante en la vida de uno, que se toma cuando uno es muy joven.

Hice un curso de programación en la Etapa Básica de Ingeniería, un programa de la Escuela de Ingeniería Eléctrica. Mi mamá me dijo: “vaya a ver qué le parece”. Sí me pareció bastante interesante y aprendí mucho. Después tomé un curso de arduinos, hice jueguitos, con circuitos que encendían y apagaban luces. Yo pensé, ¡guau! Esto es bonito. Hice el curso de Habilidades Cuantitativas en la UCR y todavía no estaba muy segura sobre qué quería estudiar, pero estaba allí porque no quería cerrar puertas.

**-¿Qué le dijeron sus padres y amigos cuando usted dijo que estudiaría Ingeniería?**

**-JGJ:** Mi mamá estaba contenta, ella es química. Mi papá también se alegró. Ellos me encaminaron a explorar áreas diferentes al área de Letras. Los dos me apoyaron mucho. Mi papá trabaja en el campo del reclutamiento de personal y cuando yo tomé la decisión me llevó a la empresa en donde trabaja para que conversara con algunas personas sobre el trabajo, qué hacían, etc.

Mi abuelo es ingeniero químico y estaba muy emocionado. En mi cumpleaños reciente me regaló un multímetro muy sofisticado. Soy la primera nieta ingeniera.

**-¿Pensó que podría tener dificultades de incursionar en una carrera en la que predominan los hombres?**

**-JGJ:** En mi vida me he desarrollado en entornos que son mayoritariamente masculinos. Desde muy niña ingresé a las artes marciales y recuerdo que durante muchos años yo era la única chica entrenando.

**-¿Cómo ha sido su experiencia como estudiante?, ¿ha sufrido discriminación, acoso?**



Jimena González está en tercer año de Ingeniería Eléctrica y lo que más le interesa de esta disciplina es la programación. Además, es muy buena lectora, afición que ha desarrollado desde temprana edad. Laura Rodríguez Rodríguez

---

-**JGJ:** En mi caso personal, porque no puedo hablar en nombre de otras compañeras, todo ha sido muy fluido. No he tenido de parte de profesores o de compañeros comentarios machistas. Pero sí sé de situaciones en la Escuela que les han pasado a algunas compañeras. Cuando yo ingresé a la carrera, en el 2018, éramos bastantes mujeres.

-**¿Hay algún espacio en el que las mujeres de la carrera conversan y se apoyan?**

-**JGJ:** Hay un grupo en un chat en donde estamos las mujeres de la Escuela. Las conversaciones son muy variadas, si alguna necesita los apuntes de algún curso y otra los tiene entonces se los pasa. Nos apoyamos mucho.

-**¿Cómo ha sido su formación en la UCR?**

-**JGJ:** La UCR es muchas cosas. Yo creo que en la U he desarrollado la habilidad de aprender sola, de investigar. He aprendido a tomar los conocimientos que me dan los profes y que yo investigo para poder aplicarlos.

-**¿Cómo hizo con la matemática y la física, dos disciplinas básicas en Ingeniería?**

-**JGJ:** Yo llegué a la carrera con la matemática del *cole* y salté directo a Cálculo 1. No había llevado Matem (Matemática para la Enseñanza Media) ni nada parecido. Hice el Dima (Examen de Diagnóstico de Matemática) y podía pasar a Cálculo I, pero tenía una serie de vacíos. Creo que a veces le meten miedo a uno en el colegio y le dicen que la *mate* es muy difícil. Pero a veces no creo en el talento nato, hay cosas que se logran con mucho trabajo. Eso es lo que yo he hecho, mucha práctica y mucho estudio.

-**¿Cuál área de la Ingeniería Eléctrica le ha parecido más interesante?**

-**JGJ:** Desde que empecé la carrera me he involucrado con el área de redes y programación. La programación es para mí uno de los ejemplos de lo que es la creatividad humana. Esta carrera es la base de muchas cosas, porque ahora muchas cosas funcionan con electricidad. Va a desarrollarse mucho en el futuro y se van a requerir muchos profesionales en el área.

-**¿Cuál ha sido su experiencia como estudiante?, ¿qué es lo que más valora?**

-**JGJ:** En la U hay una diversidad enorme de gente y de realidades. Desde el punto de vista humano esto es muy valioso. A uno lo exponen de golpe a un montón de realidades. La gente que viene de fuera de la GAM (Gran Área Metropolitana), la vida allá es completamente diferente a la vida acá, la gente con realidades socioeconómicas diferentes a la de uno. Eso me ha enriquecido como persona. No se pueden ver las cosas solo desde el punto de vista de uno y asumir que así es la experiencia de todo el mundo. Yo soy hija única y esto me dio muchas oportunidades que con más hermanos no hubiera tenido. El graduarme de un *cole* privado me dio ciertas ventajas.

-**¿Cuál es su mensaje para las chicas jóvenes a las que les gustaría estudiar Ingeniería?**

-**JGJ:** Les diría que no es fácil. Es una carrera muy dura. Si es algo que quieren hacer, que lo intenten. El hecho de ser mujer no tiene por qué ser un impedimento o que lleve a pensar que esta carrera no es para ellas. Estamos en nuestro derecho de ocupar espacios y abrirnos camino. También es importante levantar la voz por las que están y por las que vienen.





[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Área de cobertura: ciencias básicas

[patricia.blancopicado@ucr.ac.cr](mailto:patricia.blancopicado@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [ingeniería](#), [mujeres](#), [brecha](#), [genero](#), [ingeniería mecánica](#), [ingeniería eléctrica](#), [estudiantes](#).