



## SOLO SE LOS CUENTO

### INGENIERAS MEXICANAS

El Real Seminario de Minería de México, fundado el 1 de enero de 1792, se convirtió al paso de los años en la primera institución que ofreció estudios universitarios en el área de minas en un principio. Más tarde en 1867 don Benito Juárez ordenó la incorporación de la carrera de Ingeniería Civil y cambió el nombre del antiguo Colegio de Minería por el de Escuela Especial de Ingenieros; por su parte, el presidente Manuel González la rebautizó como Escuela Nacional de Ingenieros<sup>1</sup>. En los comienzos del siglo XX se tenían registrados 250 alumnos de ingeniería en el país, todos ellos varones; en 1921 tres mujeres se hacen presentes por primera vez<sup>2</sup> en la matrícula respectiva.

El papel de la mujer en el campo de la infraestructura, las comunicaciones y el transporte ha sido relevante desde 1930, cuando obtuvo su título la primera ingeniera civil mexicana Concepción Mendizábal Mendoza.

Hija del destacado ingeniero Joaquín Mendizábal y Tamborrel y de doña Luisa Mendoza Gutiérrez, Concepción nació en la Ciudad de México el 4 de marzo de 1893. En ese entonces las mujeres eran seres dedicados totalmente a las faenas del hogar y al cuidado de la familia; y así fue educada. Sin embargo, Concepción optó por estudiar una carrera iniciando sus estudios en la Escuela Normal para Maestras (1913-1917). Poco después, y quizá influenciada por la profesión de su padre, comenzó en 1926 la carrera de Ingeniero Civil en la Escuela Nacional de Ingenieros.

Concepción Mendizábal terminó sus estudios con un promedio excelente. Con la tesis *Proyecto de una torre elevada de concreto armado para 300 metros cúbicos de agua, de 20 metros de alto con un mirador en la parte superior, desarrollando los principales detalles de su construcción*, obtuvo el título de Ingeniera Civil en febrero de 1930. Cabe mencionar que la alumna Concepción había realizado prácticas en los Laboratorios de Ensayes de Materiales de la Escuela y en los de la Comisión Nacional de Caminos en los años 1928-1929.

Para darnos idea de lo difícil que era para una mujer adentrarse en la Ingeniería, actividad profesional ejercida hasta entonces solo por varones, basta leer algunos renglones del artículo *Primera mujer obtiene en México el título de ingeniero civil* que dedicó la Revista de la Escuela Nacional de Ingenieros a la señorita Concepción Mendizábal al concluir sus estudios: "Bien sabido es que en nuestro medio la intervención de la mujer en aquellos campos profesionales que parecen ser exclusivamente del dominio del hombre es una labor ardua y desesperante para ella; sin embargo, en nuestras facultades se han graduado algunas mujeres y no es una novedad el saber que existen doctores o abogados mujeres. Más la carrera de Ingeniero había quedado fuera de las aspiraciones de los anhelos femeniles. Lo rígido de las materias que constituyen su enseñanza, lo inapropiado para la mujer de abordar

muchos de los trabajos que constituyen la actividad del ingeniero, etcétera; sin duda que hacen en gran parte inaccesible para la mujer esta difícil y noble profesión; por esto resalta la actitud, constancia y decidida voluntad de la Srta. Mendizábal en iniciar, continuar y lograr con éxito su carrera”.



Concepción Mendizábal Mendoza, primera Ingeniera Civil mexicana.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Concepci%C3%B3n\\_Mendiz%C3%A1bal.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Concepci%C3%B3n_Mendiz%C3%A1bal.jpg)

"No obstante la condición de su sexo, el jurado en cumplimiento de su deber se mostró con igual rigidez que con los demás pasantes de ingeniería que han examinado y el otorgarle la nota aprobatoria en esta forma ha sido para la señorita ingeniero motivo más de satisfacción y prueba de su competencia".<sup>3</sup>

La ingeniera Concepción trabajó como protosecretaria en la Sociedad Científica Antonio Alzate y fue coautora de algunos libros; en 1974 fue reconocida con el *Premio Ruth Rivera*. Falleció el 23 de noviembre de 1985.



Ing. Laura Cuevas Bulnes, segunda mujer en obtener el título de Ingeniera Civil.  
<https://slideplayer.es/slide/11987967/>

Tuvieron que pasar ocho años para que otra mujer, Laura Cuevas Bulnes, obtuviera su título de Ingeniera Civil (1938); un año después le tocó el turno a María del Carmen Grimaldo y a otras doce mujeres. En 1956 Enriqueta García Amaro concluyó sus estudios profesionales de Ingeniera Topógrafa.

Hoy sabemos que en las carreras de ingeniería un tercio de su matriculado lo ocupan las mujeres, y que llegan a terminar sus estudios en el tiempo establecido cumpliendo con su titulación más rápido que los hombres. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) solo 8 de cada 100 personas que se desempeñan en esa área del conocimiento, son mujeres.

## **INGENIERAS EN LA SICT**

En la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes han trabajado, y lo siguen haciendo, numerosas ingenieras en puestos estratégicos donde las decisiones que toman generan cambios importantes para el desarrollo sustentable del país. Están conscientes de su papel como profesionistas que se han ganado un lugar en la Secretaría mediante su trabajo, vocación, capacidad, creatividad, ingenio y entrega a toda prueba. A 92 años de reconocerse por vez primera la capacidad de la mujer para ejercer la ingeniería y a pesar de los obstáculos sexistas o del sentimiento de “fragilidad” que despiertan en cuanto a su presencia en las obras, como se manifiesta en los siguientes testimonios, las mujeres mexicanas se abren paso en esta profesión sin duda alguna.

La Ing. Blanca Ivonne de la Cruz Almaraz, Directora General de Planeación nos habla de lo que significó para ella estudiar la carrera de Ingeniera Civil: “...fue como entrar a un proceso de adaptación, de aprendizaje, casi casi de supervivencia, porque la ingeniería civil es un mundo hermoso. A mí me gusta mucho todo el ámbito de la ingeniería civil, sin embargo, es una energía cien por ciento masculina. Desde estudiante empecé con este aprendizaje, y traté de verlo no como una competencia de género, sino más bien como un proceso de cooperación y complementación.”<sup>4</sup>

Por su parte, la Ing. Apolonia Martínez Yáñez Directora General del Centro SICT en el Estado de México, nos comparte los retos que tiene su profesión: “...cuando uno es joven y sobre todo mujer, el principal reto es lograr en el ámbito laboral que me identifiquen y consideren profesionalmente con las mismas capacidades que un compañero hombre. Debemos integrar un equipo de trabajo con mujeres y hombres, y enfocarnos a lograr las metas planteadas. Otro reto es compaginar la vida personal con el cumplimiento de las responsabilidades de mi trabajo.”<sup>5</sup>

En su condición de mujer, la Ing. Martha Vélez Xaxalpa Directora General adjunta de proyectos, adscrita a la Dirección General de Carreteras, comenta el gran esfuerzo que debe desarrollar para ganarse la confianza de sus compañeros de profesión: “...nuestro desempeño debe ser, sino impecable, sí que resalte, para poder abrir el camino a las mujeres jóvenes que vienen detrás de nosotras. Las mujeres no comenzamos de cero, comenzamos de menos diez, las mujeres comenzamos con una carga negativa y poco a poco tenemos que ir ganando la confianza de nuestros compañeros, la confianza del gremio, hasta llegar a posicionarnos.”<sup>6</sup>

"La Ing. Jannette Cosmes Vázquez, nombrada hace un año Directora General del Centro SICT en el Estado de Quintana Roo, nos platica de la sorpresa que algunas autoridades manifestaban al presentarse ante ellos como residente de obra: “todos se mostraban incrédulos al descubrir que era mujer, piensan que uno no tiene la capacidad de

dirigirlos, de coordinarlos, que tampoco tengo el conocimiento de ingeniería y sobre todo de caminos.”

En esta Secretaría hay muy pocas mujeres residentes de obra: mujeres tenaces, comprometidas con el trabajo y sobre todo con una gran responsabilidad. Es admirable su pasión por este trabajo. Las nuevas generaciones vienen con la idea de que la mujer también puede, la mujer también entra en el trabajo de campo, la mujer también sabe dirigir, coordinar, controlar; sabe llevar una obra, sabe llevar un equipo de trabajo.”<sup>7</sup>

La Ing. María Catalina Ovando Chico, titular de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, da su testimonio sobre la condición de género en la carrera de Ingeniería y en la propia Secretaría. “En la Universidad donde estudié, éramos muy poquitas mujeres matriculadas en la carrera de Ingeniería, como que no es una carrera para mujeres. Me sorprende esta administración pública que tiene hoy más mujeres que en toda su historia, en el caso de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes hay muchas mujeres que ocupan puestos claves y directivos.”<sup>8</sup>



Ing. Francisca Olivia Cruz Valenzuela, al pie de un nuevo camino. <https://pulsodelsur.com/2021/03/08/mujeres-fundamentales-en-la-historia-y-evolucion-de-la-sct/>

Un último ejemplo de profesionalismo y experiencia es la Ing. Francisca Olivia Cruz Valenzuela con 34 años al servicio de la Residencia General de Carreteras Federales en el Centro SICT Zacatecas: “Mi mayor satisfacción es ver carreteras terminadas, seguras y bien construidas; como mujer quiero ser un ejemplo de empoderamiento y de que podemos cumplir nuestros sueños, porque al igual que los hombres, somos capaces de desempeñar cualquier puesto de trabajo con sensibilidad, responsabilidad y aporte humano.”<sup>9</sup>

La Secretaría ha empleado y formado a cientos de mujeres ingenieras, convirtiéndolas en grandes profesionistas que han dedicado buena parte de su vida a esta labor. Recordemos que la ingeniería es un pilar del progreso nacional y por ello resulta fundamental su participación.

## REFERENCIAS

- 1 “Breve historia de la ingeniería en México” en: <https://www.ai.org.mx/sites/default/files/19.breve-historia-de-la-ingenieria-en-mexico.pdf>) consultada el 22 de marzo de 2022.
- 2 “La ingeniería en México” en: <https://expansion.mx/manufactura/2010/09/14/la-ingenieria-en-mexico#:~:text=Eran%20los%20inicios%20de%20esta,una%20duraci%C3%B3n%20de%20cuatro%20a%C3%B1os> consultada el 22 de marzo de 2022.
- 3 Archivo Histórico del palacio de Minería.
- 4 “#mujeres en la transformación” en: <https://www.youtube.com/hashtag/mujeresenlatransformaci%C3%B3n> consultada el 22 de marzo de 2022.
- 5 Ídem.
- 6 Ídem.
- 7 Ídem.
- 8 Ídem.
- 9 Pulso del Sur “Mujeres, fundamentales en la historia y evolución de la SCT” en: <https://pulsodelsur.com/2021/03/08/mujeres-fundamentales-en-la-historia-y-evolucion-de-la-sct/> consultada el 22 de marzo de 2022.