

# La Mujer en la Ingeniería y Emprendimiento Empresarial Comparte tu Historia de Éxito

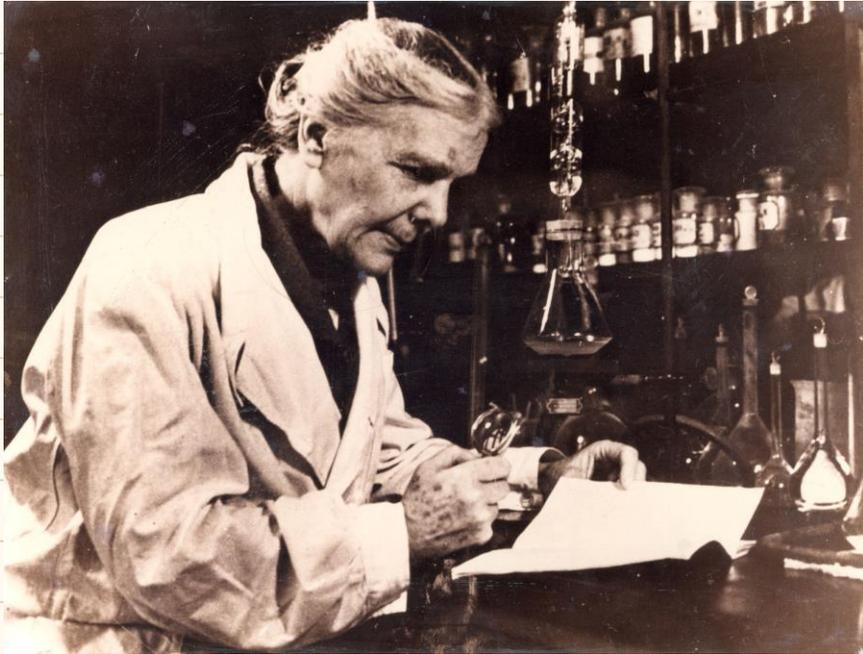
Ing. Marggy Moya Alchundia, MSc, MSc

# La Mujer Ingeniera

Las mujeres desde hace muchos años atrás se limitaban a ser ama de casa y cuidar a la familia hasta que las mujeres decidieron incursionar en el mundo de la ingeniera un campo que era exclusivamente de los hombres. Se creía que no nos interesaban las ciencias, ni las matemáticas.



# Primera Mujer Ingeniera



La primera mujer en la ingeniería fue **Elisa Leonida Zamfirescu** nacida en 1887 en Rumania siempre estuvo interesada por la química, física y matemáticas.

Estudio en la **Universidad Técnica Charlottenburg** en la cual se graduó con honores en 1912.

Trabajo en el **Laboratorio del Instituto Geológico de Rumania**, fue profesora de física y química e investigadora en la búsqueda de nuevas fuentes de energía.

# Las primeras Mujeres tituladas:



**Julia Morgan**  
**Arquitecta**  
**Escuela de Bellas**  
**Artes de Paris en**  
**1902**



**Elisa Beatriz**  
**Bachofen**  
**Ingeniería Civil,**  
**Universidad de**  
**Buenos Aires, 1917**



**Pilar Careaga y**  
**Basabe**  
**Ingeniería Industrial**  
**en España, 1923**



**Matilde Ucelay  
Maortúa  
Arquitecta en  
España, 1931**

## *Mujeres pioneras en Ingeniería y Arquitectura*



**Emily Warren  
Roebling  
primera ingeniero  
de campo del mundo**

# *Las primeras Mujeres Arquitectas e Ingenieras en Perú:*



Ing. Susana Alva  
Ambrosini



Arq. Berta  
Zegarra Russo



Arq. Angélica  
Zegarra Russo



Ing. Mary Montoya  
Guzmán

La sociedad estaba acostumbrada a reconocer que solo los hombres podían estudiar estas carreras, sin embargo, Susana Alva, Berta Zagarra, Angélica Zagarra, Mary Montoya,

Clotilde Mendiola, Susana Le Roux, Miryan Mujica y Carmen Flórez, decidieron estudiar en la anteriormente llamada Escuela Nacional de Ingenieros.



# *El Rol de las Mujeres en la Ingeniería*

- Muchos logros y desafíos
- En el siglo XX muchas mujeres fueron excluidas de instituciones educativas y laborales, las que ingresaron enfrentaron discriminación y no eran reconocidas.
- La brecha de género en la tecnología es un problema persistente, a pesar de los avances la mujer sigue subrepresentada.
- La inclusión de las mujeres en la ingeniería y la tecnología es vital para el progreso y la innovación.

*Civil*



Diseño y construcción de infraestructuras, puentes, edificios, carreteras, etc.



Principios químicos industriales y procesos

*Química*



*Ramaz de la Ingeniería*



Diseño y fabricación de máquinas y sistemas mecánicos

*Mecánica*

*Eléctrica*



Estudio de sistemas eléctricos y electrónicos



Desarrollo de software y sistemas de cómputo

*Informática*

# 23 de junio

## *Día Internacional de la Mujer Ingeniera*

- Las mujeres estamos cambiando el mundo e inspirando a que más niñas y jóvenes estudien carreras relacionadas con la ingeniería, un campo que antes era ocupado en su mayoría por hombres hoy presenta mayor participación de mujeres

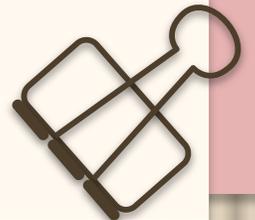
# *Mujeres destacadas en Ingeniería – Ecuador*



**Carina Alexandra Agila Villacis**  
Egresada Ingeniera Naval ESPOL,  
en el año 2015.

**Jefa de proyecto del primer buque  
logístico multipropósito de la  
Armada del Ecuador.**

Buque de 72 m de eslora



- Su equipo de trabajo 10 ingenieros, 68 soldadores y 12 gasfiteros
- Carina menciona que las mujeres **“podemos aportar a fomentar la unidad y trabajo colectivo, nos adaptamos más fácilmente al cambio y tenemos la capacidad para realizar múltiples tareas a la vez”**.
- Acota que el hecho que las mujeres nos involucremos en proyectos fortalece el liderazgo femenino.”dejando ver a la sociedad que estamos en el camino para alcanzar la igualdad de género”



**María Isabel Chiriboga,**  
Egresada en Ingeniería Civil  
ESPOL, en el año 2010.

**Gerente de Cemento y  
Pavimentaciones en Holcim  
Ecuador**

María Isabel dice "Me gusta la Ingeniería Civil, me inspira, ya que construye ciudades, da soluciones a las comunidades y conecta a las personas. Con puentes, vías, edificios, casas, canchas, con cada obra hay una familia y comunidad beneficiada. La Ingeniería Civil ayuda a mejorar la vida de las personas".

Pertenece al comité de Diversidad, equidad e inclusión, garantizando desde adentro la equidad de género.

Ha liderado plantas de hormigón no solo en Guayaquil sino también en Cuenca, con solo 35 años.

Recuerda siempre la frase que le decía su padre **"SI ERES INGENEIERA, PUEDES HACER TODO"**



**Nathalie Ortega**

Egresada como Ingeniera  
Agropecuaria ESPOL, en el año  
2010.

**Directora ejecutiva de  
Consultora Barzola GBARZ S.A.,**

- Nathalie expresa que **“las mujeres en la ingeniería podemos aportar, que tenemos voz y somos un excelente complemento para el desarrollo del trabajo en equipo”**.
- Alguno de sus logros es: participación proyecto internacional con replica nacional, extracción de enzima bromelina a partir de plántulas de piña in vitro y la creación de un biofermento para incrementar la floración de mazorcas en el cultivo de cacao.
- Trabajamos mejor en equipo y miramos las cosas no solamente desde un punto de vista práctico, sino que somos más analíticas y resilientes con lo que pasa dentro de un proyecto o empresa.

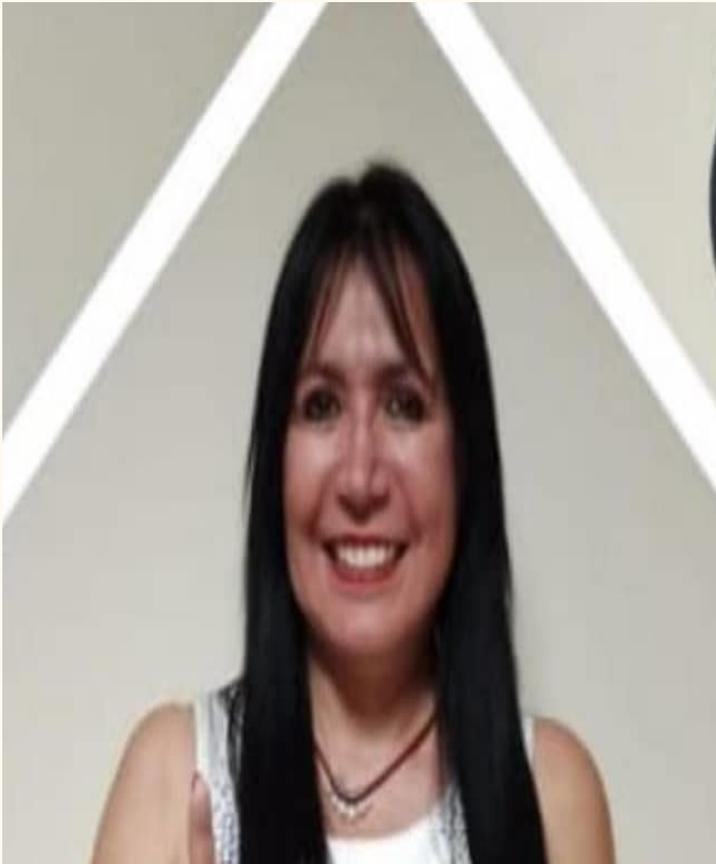


**Daniela Arellano Haro,**  
Egresada como Ingeniera en  
Nanotecnología, Universidad  
Yachay Tech, en el año 2024.

Fue seleccionada como la  
primera ecuatoriana en  
participar en la  
prestigiosa **73<sup>a</sup> reunión de  
laureados del Premio Nobel,** en  
Alemania.

Fue nominada como la mejor **joven científica (Young Scientist)** y se convirtió en la primera y única representante del país mientras aún era **estudiante de pregrado.**

Daniela comenzará a finales de este año la maestría en **"Micro y Nanotecnologías para Sistemas Integrados."**



**Marggy Zeneida Moya Alchundia**

Egresada en Ingeniería  
Química, Universidad de Guayaquil,  
en el año 2000.

Maestría en Ingeniería Química en  
la Universidad de Los Andes, Mérida  
- Venezuela, 2018.

Maestría en Gerencia Política,  
Gobernanza y Gobernabilidad  
Universidad Católica Santiago de  
Guayaquil, 2021.

- Docente en la Universidad Agraria del Ecuador, 2015-2018
- Vicepresidenta del Colegio Regional de Ingenieros Químicos 2016-2018
- Presidenta del Colegio Regional de Ingenieros Químicos 2018 - 2020
- Tesorera de la Sociedad de Ingenieros del Litoral SIDEL 2018.
- Actualmente soy la **Presidenta de la Sociedad de Ingenieros del Ecuador-zona Litoral 2022 hasta la actualidad.**

Creo firmemente en que las mujeres podemos llegar a ocupar cualquier cargo al igual que los hombres lo han hecho y que podemos llegar hacer tan competentes como ellos, rompiendo todas esas barreras no solo en el área de la Ingeniería.

# *Colegio de Ingenieros Químicos*



Ing. Mirella Bermeo de Bonilla  
Presidenta 2006 - 2008

Ing. Marggy Moya Alchundia  
Presidenta 2018 - 2020

# *Sociedad de Ingenieros del Ecuador*



Ingeniero Industrial Leonor

Vizuete

Presidenta 2001 - 2003

Ing. Marggy Moya Alchundia

Presidenta 2022 hasta la

actualidad

# Desafíos y Oportunidades en la Ingeniería

## Desafíos

- **Integración Tecnológica:** integrar nuevas tecnologías a sus diseños
- **Soluciones Sostenibles:** a los cambios climáticos y protección del medio ambiente.
- **Diversidad e inclusión:** trabajar con diversidad de personas y comprender las perspectivas diferentes que pueden tener.

## Oportunidades

- **Crecimiento de la demanda:** muchas oportunidades de empleo.
- **Desarrollo de nuevas tecnologías:** innovación en nuevas tecnologías.
- **Impacto global:** impacto social y ambiental, ayudar a resolver desafíos globales

# Emprendimiento

Un emprendimiento es el esfuerzo que hace una persona o grupo de personas para impulsar un proyecto, crear una empresa o una solución innovadora, creando ganancias y valor a los consumidores.

## *Características de un Emprendimiento*

- **Innovación:** ideas para brindar un servicio o producto
- **Adaptabilidad:** al ser idea nueva puede irse modificando y optimizando con el tiempo,
- **Determinación:** para hacer su visión una realidad, y no fracasar en los 2 primeros años.
- **Paciencia:** cualquier producto necesita tiempo para asentarse.
- **Estabilidad:** capacidad para crecer y que los ingresos sean más altos que los costos



## 1 Recien egresada

Titulo en mano

## 2 Capital

\$500

Apoyo de mi papá

## 3 Negocio

Productos de limpieza

30 galones de Hipoclorito  
de Sodio

## 4 Actualidad

vendo 7500 kg de  
Hipoclorito a la semana

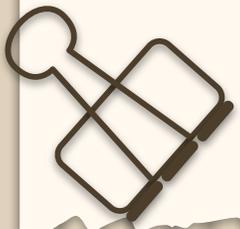


“

## *Distribuidor de Productos Químicos*

*Ubicados:*

- *Milagros*
- *Babahoyos*
- *Guayaquil*



The background features several decorative elements: a spiral-bound notebook with a red margin line in the top left, a blank piece of paper with a paperclip in the top right, a piece of graph paper in the bottom left, and a spiral-bound notebook with a paperclip in the bottom right. The text is centered in a bold, italicized font.

*Mujeres*

*¡Sigamos brillando y rompiendo  
barreras!*

*Marggy Moya*

# *Ronda de Preguntas*

