

# eVolve: Impulsando vocaciones para los vehículos del futuro

## Contexto

El sector automotriz tiene un impacto crucial en México. Por un lado, es una de las principales industrias del país y, por otro, es una de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Por estas razones, impulsar la transición hacia la electromovilidad es clave para alcanzar los compromisos de reducción de emisiones establecidos en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) del Acuerdo de París, en 2015.

Para lograr esta transición a la movilidad eléctrica se requiere una transformación importante en la industria automotriz, impulsada por cuatro pilares principales: autonomía, electrificación, sostenibilidad y vehículos diseñados por software. El tamaño del mercado mundial de vehículos eléctricos se estima en 0.67 billones de dólares en 2024 y se espera que alcance los 1.39 billones de dólares en 2029, creciendo a una tasa compuesta anual del 15.71% durante el período previsto (2024-2029) (Fuente: [Tamaño del mercado de vehículos eléctricos y análisis de acciones - Informe de investigación de la industria - Tendencias de crecimiento](#)).

Para 2025, el software representará el 40% del costo total de un vehículo, y para 2030, el 30% de las ventas de los fabricantes de equipos originales serán servicios. Se estima que en 2030 entre el 30% y el 50% de los vehículos de pasajeros serán eléctricos.

Esta transformación viene acompañada de la necesidad de personas que cuenten con nuevas habilidades y conocimientos. Actualmente existe una brecha entre las necesidades de talento que demanda la industria y la oferta laboral.

La región Noreste de México tiene un amplio potencial para desarrollar el talento necesario; por la cantidad y calidad de instituciones educativas establecidas se abrirán oportunidades para que los y las egresadas de ingenierías del país tengan acceso a empleos bien remunerados y aprovechen la demanda de talento mexicano y global para ampliar sus oportunidades a nivel nacional e internacional.

## Enfoque de género

Según el Observatorio Laboral (OLA), las carreras de ingeniería de vehículos de motor, naval y aeronáutica y tecnologías electrónicas y de telecomunicaciones son las dos con menor porcentaje de mujeres profesionales ocupadas, con un 4.2% y un 7.2% respectivamente.

## Objetivo

Con el panorama anterior, se ha diseñado un proyecto enfocado en mejorar la empleabilidad de los y las jóvenes en los campos de la electromovilidad automotriz en las regiones seleccionadas del Noreste de México, a través de la fortaleza de alianzas con empresas para identificar las habilidades requeridas por la industria automotriz, así como trabajar y compartir experiencias con las universidades. El proyecto incluye una perspectiva de género en todas las actividades planificadas con el fin de promover una mayor participación de las mujeres en este sector.

## Generalidades del proyecto

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Formación y capacitación de especialistas en automoción para vehículos eléctricos y autónomos |
| Duración            | Septiembre 2024 - Octubre 2027                                                                |
| Presupuesto         | €3,109,807                                                                                    |
| Comitente           | Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)                                |
| Implementador       | Cooperación Técnica Alemana (GIZ)                                                             |
| Contraparte privada | ZF Group                                                                                      |
| Otros aliados       | Organismos industriales, universidades de la región, instituciones de gobierno.               |
| Enfoque regional    | Noreste de México                                                                             |



La transformación automotriz viene acompañada de la necesidad de personas que cuenten con nuevas habilidades y conocimientos.

|  | Contacto                                                                                                                                                                               | Imagen: © ZF                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Coordinadora Técnica GIZ<br/>Carolina Santos<br/>carolina.santos@giz.de</p> <p>University Relations Leader<br/>México ZF<br/>Claudia Sánchez Canseco<br/>claudia.sanchez@zf.com</p> | <p><i>Los vehículos autónomos requieren de tecnología de sensores avanzada, sistemas de control inteligentes y soluciones de conectividad modernas.</i></p> |

## Contribución a la Agenda 2030



## Actividades

Para mejorar la empleabilidad de los estudiantes en los campos de la electromovilidad, los socios del proyecto llevan a cabo las siguientes medidas:

- Poner en marcha un plan integral de desarrollo de capacidades en coordinación con las universidades locales para generar planes de estudios nuevos o adaptar los existentes.
- Intercambios con universidades e instituciones de investigación internacionales especializadas para reforzar los conocimientos de profesores y estudiantes.
- Compartir las demandas de la industria automotriz con el gobierno local y nacional para identificar medidas y aportar las lecciones aprendidas a los instrumentos políticos para la electromovilidad.

## Resultados a la fecha

- **5 universidades conectadas con la industria:** La UANL, el Tecnológico de Monterrey, la UDEM, TecMilenio y el Instituto Tecnológico de Nuevo León colaboran para fortalecer la formación de talento en electromovilidad.

- **5 programas académicos en actualización:** La UANL, la UDEM y TecMilenio mejoran sus contenidos para responder a los avances tecnológicos y a las nuevas necesidades de la industria automotriz.
- **Más de 1,500 estudiantes y docentes capacitados:** A través de masterclasses, talleres y actividades especializadas, fortalecen sus conocimientos sobre electromovilidad y vehículos del futuro.
- **Más de 12 eventos estratégicos:** eVolve participa en espacios que conectan a empresas, universidades, instituciones públicas y especialistas de México y Alemania.
- **1 canal digital para acercar la electromovilidad:** A través de Instagram, eVolve comparte oportunidades, actividades e información sobre las transformaciones de la industria automotriz.

## Contraparte Privada

La principal contraparte del proyecto es ZF Group, proveedor automotriz alemán líder con presencia global. La empresa cuenta con 16 ubicaciones en México, y su primer campus de investigación y desarrollo se inauguró en Monterrey en 2024. En este campus, ZF desarrolla y produce componentes para la conducción autónoma y los vehículos eléctricos.

## Tipo de proyecto

DeveloPPP es un programa de fomento del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania dirigido a empresas que desean invertir de forma sostenible en un país en desarrollo o emergente y ampliar sus operaciones locales.

|                            |                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Publicado por              | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH                                                                                                                                   | Diseño                   | Ciudad de México, México, 2026                                                       |
|                            | Oficinas en Bonn and Eschborn, Alemania                                                                                                                                                              | Créditos de las imágenes | Fotografías: © ZF, capacitaciones<br>Imagen: © ZF, tecnología de vehículos autónomos |
|                            | Formación y capacitación de especialistas en automoción para vehículos eléctricos y autónomos                                                                                                        | Proyecto comisionado por | Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)                       |
|                            | Av. Insurgentes Sur 826 PH, Col. del Valle, 03100, Ciudad de México, México.<br><a href="mailto:giz-mexiko@giz.de">giz-mexiko@giz.de</a><br><a href="http://www.giz.de/mexico">www.giz.de/mexico</a> | En colaboración con      |                                                                                      |
| Lugar y año de publicación | Ciudad de México, México, 2024                                                                                                                                                                       |                          |                                                                                      |