COMPLEMENTO A PROYECTOS DE BUSES CON BATERÍA ELÉCTRICA EN YUCATÁN

TranSIT

Estado

Yucatán

Contraparte

Agencia de Transporte de Yucatán (ATY)

Periodo

Junio 2023 a diciembre 2025

Objetivo

Reforzar proyectos de autobuses eléctricos sistema de transporte de Mérida

Contexto

El estado de Yucatán, durante la administración gubernamental 2018-2024, primero a través del Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial y posteriormente a través de la Agencia de Transporte de Yucatán (ATY), impulsó la **electrificación de autobuses** en rutas de transporte público en la ciudad de Mérida.

Descripción

El Gobierno de Estado de Yucatán desarrolló el **primer proyecto de autobuses eléctricos en el sureste** del país, aprovechando la necesidad de conectar las estaciones del Tren Maya con los centros de población en Mérida.

Tras la introducción de dichas rutas, **el proyecto TranSIT ha asesorado a la Agencia de Transporte de Yucatán (ATY)**, con el objetivo de **revisar elementos** de la infraestructura eléctrica, **mejorar procedimientos internos**, y apoyar la **introducción de autobuses eléctricos adicionales.**

En la asesoría, también se evaluó el proyecto de buses eléctricos para rutas nocturnas de la ciudad, lo que incluyó identificar los puntos de carga más adecuados, y evaluar la viabilidad técnica de los mismos.

Adicionalmente, se proporcionaron **criterios base que deberían ser tomados en cuenta en proyectos de electromovilidad** para evitar complicaciones durante el proyecto, así como una **hoja de ruta** para habilitación de patios de recarga.

En una asesoría posterior, se llevó a cabo una **revisión de las instalaciones eléctricas del centro de carga en el CETRAM La Plancha**, de la cual surgieron **recomendaciones** para mejorar algunos elementos, como **protecciones para algunos equipos, mejorar el cableado, instalar un sistema de pararrayos**, e incluso permitir desarrollar una propuesta para subcontratar la operación y mantenimiento del centro de carga a una empresa especializada.

Se aportaron **documentos base para establecer lineamientos en la gestión y operación** de los autobuses de batería eléctrica y se propuso una **metodología** para que la ATY pueda identificar las **rutas más adecuadas** para introducir nuevos autobuses eléctricos.



Tras estos apoyos, la Agencia de Transporte de Yucatán, ha adicionado 4 autobuses eléctricos articulados para el circuito periférico, llevando al total de autobuses eléctricos en el sistema a 38.

cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ATY AGENCIA DE TRANSPORTE DE YUCATÁN

Contribuciones

- Reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI)
- Beneficios a la salud.

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):



Principales beneficios

- **Beneficios a la salud pública.** Además de los GyCEI, los motores de combustión también generan gases contaminantes, como óxido de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO), partículas en suspensión (PM), dióxido de azufre (SO_2), entre otros. La transición hacia autobuses eléctricos elimina la emisión de gases contaminantes del escape del autobús.

- **Reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI).** El cambio de autobuses de motor diésel a eléctricos no solo aumenta la eficiencia del motor, sino que abre la posibilidad de reducir las emisiones de GyCEI; en caso de que se utilicen fuentes de energías renovables.

- **Reducción de ruido.** A diferencia de los motores de combustión, los motores eléctricos son completamente silenciosos. Lo anterior permite reducir el ruido en los corredores utilizados por autobuses con esta tecnología y por ende, la contaminación auditiva propia de las ciudades.

Consulta aquí para más información

Próximos pasos

Entre las recomendaciones de actividades posteriores de la asesoría se encuentran:

Analizar el uso óptimo de las unidades de autobuses eléctricos.

Si bien la introducción de autobuses tiene beneficios importantes, su operación requiere ciertas consideraciones para que se lo óptima posible, entre ello, el factor principal es la autonomía de la batería y los tiempos de carga.

Por ello, se recomienda hacer un análisis para optimizar el uso de dichas unidades, buscando el uso más adecuado de las mismas dentro del sistema, considerando los tiempos de carga, y la vida útil de la batería.



Directora del proyecto TranSIT:	Isabel von Griesheim | isabel.von-griesheim@giz.de
Asesor de contacto:	Andrés Rojo | Asesor técnico del proyecto TranSIT | andres.rojo@giz.de
Contacto de la contrapatre:	Samantha Paredes | Directora de electromovilidad y proyectos especiales | samantha.paredes@transporteyucatan.org.mx

Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Oficinas en Bonn and Eschborn, Alemania

Transición hacia un Sistema Integrado e Inteligente de Transporte Público en México (TranSIT)

Av. Insurgentes Sur 826 PH, Col. del Valle, 03100, Ciudad de México, México.
giz-mexiko@giz.de
www.giz.de/mexico

Lugar y año de publicación:	Ciudad de México, México, 2026
Diseño:	GIZ
Créditos de las imágenes:	© GIZ México. Transporte público en Mérida.
Proyecto comisionado por:	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).
En colaboración con:	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).