

CASO DE ÉXITO. TEMA: Generación de fondos de cambio climático a nivel subnacional

Proyecto de Bajo Carbono en el Transporte Público Colectivo de la Zona Metropolitana de Querétaro

1. DESCRIPCIÓN

1.1. UBICACIÓN

Estado	Querétaro
Región	Occidente

1.2. RESUMEN

La operación del transporte público en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ)¹ genera efectos negativos significativos al medio ambiente. De manera directa se identifican emisiones generadas por la operación vehicular que contribuyen a la contaminación atmosférica y al cambio climático.

El Proyecto de Bajo Carbono en el Transporte Público Colectivo de la ZMQ tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI provenientes de fuentes móviles del transporte público de la ZMQ mediante la compra de vehículos a gas natural y por parte de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y a través de su Fondo para la Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable, subsidiar parcialmente la adquisición de 222 camiones tecnología Euro V que utilicen gas natural como combustible alterno.

El subsidio otorgado por el Fondo fue de \$147,788.82 pesos, que es la diferencia entre el costo de un autobús a diésel (\$1,848,466.80) y el costo de un autobús a Gas Natural (\$1,996,255.62).

Hasta la fecha, se ha logrado reemplazar la flota de autobuses a diésel por autobuses a gas natural, en un 44% (469 buses) lo que tiene como beneficio una reducción del 57% en emisiones de bióxido de carbono.

1.3. DURACIÓN

La gestión previa a la implementación inició desde 2016 concretándose con obras desde inicios de 2017. El arranque de operaciones fue el 29 de octubre de 2017 con los ejes Constitución de 1917 y Avenida de la Luz. Las siguientes etapas contemplan la construcción de otro eje estructurante y la ampliación del eje Avenida de la Luz en el próximo año. El proyecto contempla la creación de 8 ejes estructurantes que conecten la zona metropolitana de Querétaro, conectando a los municipios de Querétaro, Corregidora y El Marqués.

¹ La zona metropolitana de Querétaro abarca los municipios de: Querétaro, El Marqués, Corregidora y Huimilpan.

2. OBJETIVO

- Reducir las emisiones de GEI provenientes de fuentes móviles del transporte público de la Zona Metropolitana de Querétaro, mediante la compra de vehículos a gas natural.
- Subsidiar parcialmente la adquisición de 222 camiones tecnología Euro V que utilicen gas natural como combustible alterno.

3. BENEFICIARIOS

- Estudiantes de las instituciones educativas, desde primarias hasta universidades colindantes a los ejes
- Trabajadores de las diversas empresas de los ejes, así como de las zonas industriales de Avenida de la Luz y del Parque Industrial Balvanera
- Población de los municipios de Querétaro y Corregidora

4. PRESUPUESTO

Etapa / Año	Fuente de Recursos	Recursos Autorizados (Pesos Mexicanos)
	Fondo para la Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro	\$50,000,000.00
	Inversión adicional	\$898,178,754.00
	Inversión del Gasero	\$250,000,000.00
TOTAL		\$1,198,178,754.00

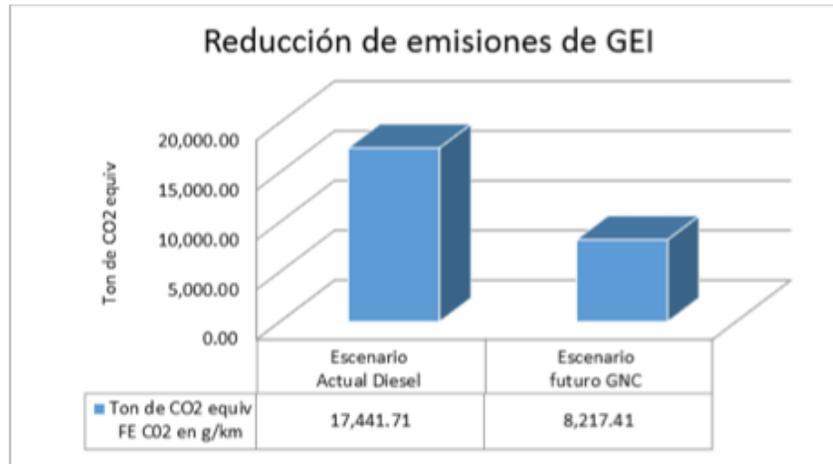
5. ACTORES CLAVE

- Secretaría de Desarrollo Sustentable de Querétaro (SEDESU) para el establecimiento y operación del Fondo para la Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro.
- Instituto Queretano del Transporte (IQT) para la implementación, las mesas de diálogo con la ciudadanía y la constitución de la empresa única de transporte Qrobús

6. RESULTADOS E IMPACTOS

6.1. RESULTADOS GENERALES

Considerando el cambio de diésel a gas natural y los km recorridos



REDUCCIÓN DE CO₂ EQUIVALENTE : 53%

Debido a los beneficios ambientales, el gobierno incentiva el mercado de combustibles alternos. Actualmente se tiene un avance de remplazo de diesel a gas natural vehicular en un 39% de taxis (1747) y 44% de autobuses de Transporte público (469)

6.2. BENEFICIOS AMBIENTALES

- Reducción en el consumo de gasolina
- Reducción de CO₂ y otros GEI
- Integración para el uso de bicicletas en los carriles
- Aumento de la calidad paisajística así como del ordenamiento vial
- Mejora de la calidad del aire por la reducción de emisiones.

6.3. BENEFICIOS SOCIALES

- Agilización de la movilidad en la zona metropolitana
- Transporte público moderno, eficiente, rentable, cómodo y seguro
- Reducción en los tiempos de traslado
- Integración para otras opciones de movilidad, como las bicicletas

6.4. BENEFICIOS ECONÓMICOS

- Reducción en la importación de gasolinas
- Reducción en los subsidios a los combustibles, ya que el gas natural no está subsidiado
- Transporte público a un costo justo y con posibilidad de transbordo
- Pago seguro y exacto con la tarjeta de prepago
- Tarifas reducidas para estudiantes, personas con discapacidad y adultos mayores
- Conformación de una empresa única de transporte

6.5. VÍNCULO CON OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Objetivo	
<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1-17</p> <p>Para mayor información puede consultar: http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ODS 1 – No a la pobreza <input type="checkbox"/> ODS 2 – Poner fin al hambre <input type="checkbox"/> ODS 3 – Salud y bienestar <input type="checkbox"/> ODS 4 – Educación de calidad <input type="checkbox"/> ODS 5 – Equidad de género <input type="checkbox"/> ODS 6 – Agua potable y saneamiento <input type="checkbox"/> ODS 7 – Energía accesible y limpia <input type="checkbox"/> ODS 8 – Trabajo decente y desarrollo económico <input checked="" type="checkbox"/> ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura <input type="checkbox"/> ODS 10 – Reducción de inequidad <input checked="" type="checkbox"/> ODS 11 – Ciudades y comunidades sustentables <input type="checkbox"/> ODS 12 – Producción y consumo sustentables <input checked="" type="checkbox"/> ODS 13 – Acción climática <input type="checkbox"/> ODS 14 – Vida debajo del agua <input type="checkbox"/> ODS 16 – Paz, justicia e instituciones fuertes <input type="checkbox"/> ODS 17 – Alianzas para las metas

7. CLASIFICACIÓN

7.1. RELACIÓN CON LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS

Temática	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adaptación al cambio climático <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adaptación del sector social <input type="checkbox"/> Seguridad alimentaria <input type="checkbox"/> Conocimiento indígena / tradicional <input type="checkbox"/> Sistemas de alerta temprana <input type="checkbox"/> Planeación territorial y gestión del riesgo <input type="checkbox"/> Adaptación basada en ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manejo de bosques <input type="checkbox"/> Manejo Espacial Costero y Marino <input type="checkbox"/> Manejo de cuencas 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Mitigación al Cambio Climático <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Residencial y comercial <input type="checkbox"/> Petróleo y gas <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura

Temática

<input type="checkbox"/> Adaptación de la infraestructura estratégica y de los sistemas productivos <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Obras de infraestructura hidráulica <input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura <input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento de infraestructura	<input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura
<input type="checkbox"/> Biodiversidad	<input type="checkbox"/> Manejo de Áreas Protegidas
<input type="checkbox"/> Educación y Sensibilización	<input checked="" type="checkbox"/> Manejo Espacial
<input type="checkbox"/> Financiamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Planificación Urbana
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Provisión y manejo del agua

7.2. ESCALA

Escala	
<input type="checkbox"/> Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Metropolitano <input type="checkbox"/> Estatal	<input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Intermunicipal <input type="checkbox"/> Interestatal

8. MONITOREO Y EVALUACIÓN

- Sistema de monitoreo de Gestión de Flota y Recaudo
- Centro de control (tiempo real)

9. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

9.1. MATERIALES Y MÉTODOS DE DIFUSIÓN

Espectaculares en la vía pública, así como las propias obras que la ciudadanía observó en los ejes. Una campaña masiva de difusión en redes sociales sobre los beneficios y actualizaciones de las obras.



Ejemplo de anuncio en redes sociales y espectaculares que indica en funcionamiento del proyecto

9.2. MATERIAL FOTOGRÁFICO Y LOGOTIPO



Ejemplos de las unidades que circulan por los ejes



Vista externa e interna de la estación Alameda del eje Constitución de 1917.

Qrobús

Logo de la empresa única de transporte "Qrobús"

9.3. HERRAMIENTAS

Página oficial del Instituto Queretano del Transporte: <http://www.iqt.gob.mx/>

10. LECCIONES APRENDIDAS

Retos y barreras

- Aceptación social
- Conformación de la empresa única
- Continuidad del proyecto

Lecciones aprendidas

- Fideicomiso
- Compromiso de los transportistas

Puntos de Mejora / Oportunidades:

- Tiempos de ejecución
- Coordinación entre entidades participantes

11. DATOS DE CONTACTO

Nombre	Ing. Ricardo Javier Torres Hernández
Cargo	Director de Control Ambiental
Dependencia	Secretaría de Desarrollo Sustentable
Entidad	Querétaro
Correo electrónico:	rtoresh@queretaro.gob.mx