

# AUTOBUSES EN EL BORDE DE LA AUTOPISTA



## PREGUNTAS FRECUENTES

### 1. ¿Qué es “Bus on Shoulder” (Autobuses en el borde de la autopista)?

El proyecto de tres años de Demostración de Carriles Temporal Exclusivo para el Uso de Transporte Público (“Bus on Shoulder,” o BOS, por sus siglas en inglés) permite que los autobuses de South Bay Rapid (Ruta 225), operados por conductores especialmente capacitados y equipados con tecnología innovadora, realicen operaciones de Autobuses en el Borde de la Autopista (BOS) en las autopistas I-805 y SR 94 entre el Downtown San Diego y National City. Los autobuses de South Bay Rapid pueden operar en los bordes de las autopistas durante congestiones de tráfico, ayudando a los conductores a evitar el tráfico lento.

### 2. ¿Cuál es la línea de tiempo del proyecto?

El plazo de demostración está anticipado para dar comienzo el verano del 2022 y operará durante tres años. Una vez completado, el equipo del proyecto va evaluará y revisará los datos clave y la retroalimentación de los viajeros, los pasajeros regulares, los conductores de autobuses y las otras partes interesadas.

### 3. ¿Qué verán los pasajeros regulares cuando conduzcan en el área del proyecto BOS?

Los conductores y pasajeros verán señalización en el pavimento que indique “MTS BUSES ONLY,” (Solo Autobuses de MTS) así como también señales de “BUS LANE VIOLATION” (Violación del Carril del Autobús). Durante horas pico de tráfico podrán ver a los autobuses integrarse dentro y fuera del borde. En rampas selectas de la autopista, los conductores será alertados por los semáforos de “BUS MERGING” (Integración del Autobús a la Vía) y es posible que necesiten esperar hasta 15 segundos para permitir que el autobús pase de manera segura por el borde localizado en la parte inferior de la entrada de la rampa a la autopista.

### 4. ¿Cómo ayuda este proyecto a SANDAG y a Caltrans a cumplir con nuestros objetivos estatales y regionales de transporte?

El proyecto se alinea estrechamente con el Plan de Transporte de California 2050, el Plan de Acción Climática para Infraestructura de Transporte (CAPTI), y el Plan Regional 2021 de SANDAG, que modernizará el sistema de transporte de la región de San Diego para que sea accesible para todos, más seguro y sostenible.

### 5. ¿Cuándo empezó la construcción y qué mejoras se hicieron?

En el otoño del 2020, los equipos de construcción empezaron a realizar modificaciones a las rampas y los bordes de las autopistas I-805 y SR 94. Los equipos instalaron nuevas señales regulatorias, rótulos LED de información para el



conductor y tecnología de vehículos conectados en las rampas e intersecciones a desnivel. Los equipos de construcción también repavimentaron secciones de los bordes, pintaron rayas y señalización en el pavimento a lo largo de la ruta en las autopistas I-805 y SR 94. La construcción fue completada en la primavera de 2022.

## **6. ¿Cuándo podrán operar los autobuses en los bordes de la autopista?**

Las operaciones de BOS estarán limitadas a los días de semana de 5 a.m a 9 a.m. en la dirección norte de I-805 y oeste de SR 94, y de 3 p.m a 7 p.m. solamente en la dirección este de I SR 94 y en la dirección sur de la conexión con I-805. Los conductores de los autobuses solamente podrán entrar en el borde de la autopista si los carriles de viaje están indicados para operar por debajo de 35 millas por hora (mph) y no pueden exceder una velocidad máxima de 35 mph. No estará permitido operar los autobuses en el borde de la autopista cuando el pavimento esté mojado o durante mal tiempo.



## **7. ¿Cómo deciden los conductores de los autobuses cuándo ingresar en el borde de la autopista? ¿Qué pasa si hay obstrucciones o un vehículo parado en el borde?**

Los operadores de los autobuses reciben entrenamiento especializado en la tecnología utilizada en los autobuses de South Bay Rapid y en la infraestructura relacionada. Su entrenamiento les ayuda a determinar si el tráfico y las condiciones viales son seguras para ingresar al borde o reingresar a los carriles regulares, cuando sea necesario. Otros programas de Autobuses en el Borde de la Autopista, sin la tecnología avanzada que este proyecto piloto utiliza, han estado operando de manera segura en otras ciudades por muchos años.

Caltrans está comprometido a asegurarse que los bordes de las autopistas se mantengan libres de obstrucciones para el uso de South Bay Rapid. Sin embargo, en el caso que el borde esté obstruido, los autobuses que estén utilizando el borde reingresarán a los carriles regulares. La tecnología a bordo les alertará a los conductores sobre cualquier obstáculo inminente, vehículos de la policía o de emergencia o vehículos parados o detenidos en el borde.

## **8. ¿Es permitido que otros autobuses o vehículos utilicen el borde?**

Durante el plazo de demostración de tres años, conducir en los bordes de las autopistas solamente está permitido para los autobuses de South Bay Rapid con conductores especialmente capacitados y, también pueden ser usados para vehículos de emergencia. Los autobuses de South Bay Rapid están equipados con tecnología de asistencia al conductor necesaria para navegar de manera segura los carriles y los bordes de las autopistas. Los conductores que conduzcan en los bordes pueden estar sujetos a multas de violación del carril de autobús, las cuales son de un mínimo de \$401.

## **9. ¿Pueden seguir usando el borde los vehículos de la policía o los conductores que necesiten detenerse en la autopista?**

Sí. Los bordes siempre permanecerán disponibles para la policía, para casos de emergencias y para el manejo de incidentes. Los autobuses que utilicen el borde de la autopista tendrán que reingresar a los carriles regulares cuando los conductores reciban una alerta que se aproximan vehículos de la policía o de emergencias, vehículos parados o detenidos u otras obstrucciones en el borde.

## **10. ¿Qué medidas de seguridad están incluidas en el proyecto BOS?**

¡La seguridad es nuestra primera prioridad! La planificación estratégica, tecnología innovadora y capacitación extensa de los conductores aseguran que los autobuses de South Bay Rapid puedan operar de manera segura en segmentos específicos del borde de la autopista. Los autobuses están equipados con tecnología de asistencia al conductor y recibirán alertas de los sensores del autobús y de la tecnología de vehículos conectados en las rampas.

Los pasajeros regulares también juegan un papel importante en la seguridad de todos al recordar que NUNCA deben seguir el autobús hacia el borde, deben de seguir la nueva señalización de la autopista y las marcas en el pavimento, y permanecer alerta cuando vean los semáforos de “BUS MERGING”(Integración del Autobús a la Vía). Otros proyectos similares de Autobuses en el borde de la Autopista han operado de manera segura en muchas ciudades con autobuses que viajan a velocidades controladas, mientras que logran evitar el tráfico lento o parado.

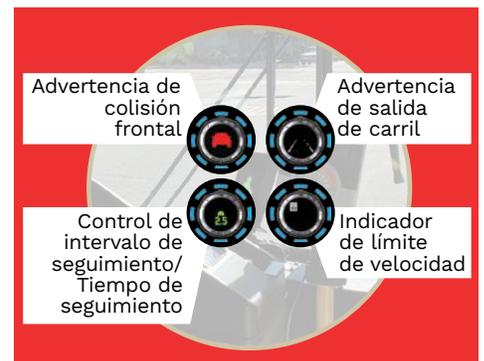
### 11. ¿Qué tipo de tecnología será utilizada en los autobuses y carreteras?

Este proyecto es el primero en la región de San Diego que utiliza para transporte la tecnología de vehículo a infraestructura. Los sensores integrados en estos autobuses ofrecen alertas visuales a los conductores sobre la posición en el carril y posibles conflictos entre los autobuses de Rapid, otros vehículos u obstrucciones en el corredor y en el borde de la autopista. Los semáforos en la rampa de la autopista alertan a los conductores sobre la “Integración del Autobús a la Vía” y le dan al autobús hasta 15 segundos para pasar de manera segura.



### 12. ¿Qué sucede después que finalice el plazo de demostración?

Después del plazo de demostración de tres años, los bordes de la autopista serán restituidos a su condición anterior y los autobuses ya no podrán circular en los bordes de esta ruta. El monitoreo detallado de ejecución documentará los datos de desempeño, las velocidades, el uso de la tecnología, los asuntos sobre cumplimiento y las percepciones de los viajeros/conductores acerca del servicio. Las agencias participantes utilizarán estos datos al planificar proyectos futuros que incluyan tecnología de vehículo a infraestructura.



### 13. ¿Se anticipa la implementación de otros proyectos similares de BOS en el Condado de San Diego?

El plazo de demostración de tres años proveerá datos valiosos y retroalimentación de viajeros, pasajeros regulares, conductores de autobuses y otras partes interesadas de la comunidad. Estos factores ayudarán a guiar las discusiones sobre consideraciones posibles de políticas para apoyar las operaciones de autobuses en el borde de la autopista en el Condado de San Diego y en todo el estado.

### 14. ¿Cuánto cuesta el proyecto y cómo está financiado?

El proyecto está financiado por la Administración Federal de Tránsito y TransNet, y un impuesto de medio centavo que fue autorizado por los votantes regionales para proyectos locales de transporte gestionado por SANDAG. El costo general del proyecto de tres años es aproximadamente \$30.9 millones. El presupuesto incluye \$17 millones para autobuses nuevos de South Bay Rapid, costos de la tecnología de vehículo a infraestructura, modificaciones a las autopistas, construcción y costos de apoyo para planificación y diseño de ingeniería.

### 15. ¿Qué agencias están involucradas en el proyecto?

El proyecto es una colaboración entre la Asociación de Gobiernos de San Diego (SANDAG, por sus siglas en inglés), el Departamento de Transporte de California del Distrito 11 (Caltrans), el Sistema de Transporte Público Metropolitano de San Diego (MTS, por sus siglas en inglés), la Administración Federal de Transporte Público (FTA, por sus siglas en inglés) y el Departamento de Transporte de la Administración Federal de Carreteras (FHWA, por sus siglas en inglés) de los EE.UU.

### 16. ¿En dónde puedo obtener más información sobre el proyecto?

Existen varias maneras por medio de las cuales pueden recibir información del proyecto:

**VISITE** [BusOnShoulder.SANDAG.org](http://BusOnShoulder.SANDAG.org) o [BusOnShoulder.SANDAG.org/espanol](http://BusOnShoulder.SANDAG.org/espanol) y haga clic en el enlace para registrarse y recibir notificaciones por correo electrónico

**SIGA** a SANDAG, Caltrans y MTS en las redes sociales