



## Proyecto de Mejoramiento de Autopista I-45 North Houston

# PREGUNTAS FRECUENTES



### Información del Proyecto

#### ¿Cuál es el proyecto propuesto?

La Alternativa Preferida para el Proyecto de Mejora de Carreteras del Norte de Houston (NHHIP) está diseñada para mejorar la seguridad, crear capacidad adicional en las carreteras para manejar la congestión, incentivar el tránsito y promover los coches compartidos, y mejorar la movilidad y la eficiencia operativa en la autopista interestatal 45 (I-45) desde la autopista 59 de EE.UU. (US 59)/I-69 a Beltway 8 North, incluyendo mejoras a lo largo de la US 59/I-69 entre la I-45 y Spur 527 en el Condado de Harris, Texas. El proyecto se divide en tres segmentos: El segmento 1 es Beltway 8 North hasta I-610; el segmento 2 es I-610 hasta I-10; y el segmento 3 es el sistema Downtown Loop (I-45, I-10, y US 59/I-69). El NHHIP incluye:

- Adición de cuatro carriles gestionados sin peaje, dos carriles en cada dirección, operación 24/7 (coches compartidos + tránsito + innovaciones futuras) en la I-45 desde Beltway 8 Norte hasta el centro de la ciudad de Houston con mejoras que continúan hacia el sur por la US 59/I-69 a Spur 527.
- Reconstrucción de los carriles principales y vías de acceso.
- El redireccionamiento de la I-45 en el área del Centro será paralelo con la I-10 en el lado norte del Centro y paralelo con la US 59/I-69 en el lado este del Centro.
- Acceso al lado oeste del Centro a través de "conectores del Centro" que proporcionarían acceso a y desde varias calles del Centro.
- Tanto la I-10 como la US 59/I-69 dentro del área del proyecto propuesto se realinearían para eliminar la curvatura actual de la calzada.
- Adición de cuatro líneas expresas I-10 entre I-45 y US 59/I-69.
- Reconstruir el intercambiador en la I-45 y la I-610 Norte para mejorar las distancias de visión en los conectores directos y sustituir las anticuadas salidas del carril izquierdo donde los conductores esperan salidas del carril derecho.
- Conectar las carreteras de acceso I-45 e I-610 con nuevas intersecciones en el segmento 2 y agregue un carril de acceso en cada dirección en el segmento 1.
- Añadir hombrillos que sean de ancho completo.
- Añadir características de bicicleta / peatón a lo largo de las carreteras de acceso y cruces de calles afectados.
- Agregar senderos paralelos a los bayous dentro del derecho de vía.



Representación artística de cubierta/espacio abierto sobre I-45 y US 59/I-69 requeriría desarrollo y financiamiento adicional por entidades distintas de TxDOT.

#### ¿Cómo se seleccionó el proyecto propuesto?

Desde 2011, el Departamento de Transporte de Texas (TxDOT) ha estado buscando alternativas para proveer capacidad adicional de carreteras en el Corredor Norte-Hardy. Esta búsqueda se basa en estudios anteriores que recomendaban agregar cuatro carriles gestionados al corredor I-45/Hardy Toll Road desde el centro de Houston hasta Beltway 8 North (North-Hardy Planning Studies, Highway Component, 2005). Durante el proceso de desarrollo del proyecto para las mejoras recomendadas en las carreteras, el equipo evaluó las proyecciones de tráfico, la planificación regional de las carreteras, los factores de ingeniería, las limitaciones ambientales y los posibles impactos del proyecto. Además, se consideró la aportación del público, los organismos y otras partes interesadas en el desarrollo y el análisis de soluciones alternativas.

El tránsito masivo es un componente importante al examinar las soluciones a la congestión del tráfico. Como parte del estudio con la Autoridad de Tránsito Metropolitano del Condado de Harris (METRO) llamado Estudio de Planificación del Corredor Norte-Hardy, TxDOT y METRO examinaron las opciones abordadas por el componente de tránsito como complemento del componente de la autopista, y el componente de carretera como complemento al componente de tránsito. METRO se trasladó al componente de tránsito acordado por METRO y sus partes interesadas para crear un componente de tránsito, la línea Roja, paralelo al componente de la carretera. Sin embargo, no aborda las necesidades de tránsito de HOV y autobús que el NHHIP.

### ¿Por qué se necesita este proyecto?

El NHHIP propuesto es necesario por varias razones. La capacidad de las carreteras es insuficiente para las demandas de tráfico existentes y futuras en las carreteras del corredor del norte de Houston. Entre los años 2015 y 2040, se prevé que el volumen medio de tráfico diario aumente hasta un 40% en el corredor del proyecto.

- La congestión del tráfico, que se mide por el volumen de tráfico y la capacidad de las carreteras, aumentará si no se realizan mejoras.
- El actual carril de vehículos de alta ocupación (HOV) en la I-45 sirve al tráfico en una sola dirección durante los períodos de mayor tráfico y no se utiliza durante grandes partes del día. Durante las horas pico, el carril HOV está congestionado.
- La I-45 es una ruta de evacuación designada para la región. En su capacidad actual, la eficacia de la evacuación sería limitada en caso de un huracán u otra emergencia regional.
- Algunas partes de la I-45 no cumplen los estándares de diseño de carreteras actuales, lo que crea un problema de seguridad en el tráfico. Otras deficiencias en el diseño de carreteras incluyen el drenaje inadecuado de aguas pluviales en algunos lugares. Las lluvias intensas provocan altos niveles de agua en el paso subterráneo I-45/I-10 y en los carriles exteriores. La I-45 no funcionaría eficazmente como una ruta de evacuación con altos cierres de agua, especialmente durante las evacuaciones por huracanes cuando es probable que se produzcan altas precipitaciones.
- Los pronósticos para el tráfico de pasajeros indican que incluso con el tránsito paralelo de alta capacidad en el corredor, se

### Inquietud por las Inundaciones

#### ¿Se tuvieron en cuenta las inundaciones durante la planificación de NHHIP?

Sí. Los estudios de drenaje toman en consideración los nuevos datos de precipitación del Atlas 14 de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) y los tres eventos de inundación más recientes en Houston: Memorial Day (2015), Tax Day (2016) y Huracán Harvey (2017). Estos eventos importantes fueron considerados tormentas de 500 años. El Distrito de Control de inundaciones del Condado de Harris (HCFCD) recomienda el uso del modelo actual de eventos de tormentas de 500 años para sistemas que normalmente están diseñados para el evento de tormentas de 100 años (como los carriles principales de la autopista y los carriles administrados). Los carriles principales y los carriles administrados en este proyecto, incluyendo las secciones deprimidas, están diseñados para acomodar el actual de eventos de tormentas de 500 años. Las carreteras dentro de este proyecto serán diseñadas para ser transitables en un evento de lluvia similar a estas tres tormentas mayores recientes. Para más información, por favor consulte el papel del NHHIP sobre Abordar las Inundaciones.

#### ¿Qué soluciones para las inundaciones se están considerando para el NHHIP?

TxDOT se compromete a diseñar estructuras de drenaje que cumplan o superen los volúmenes de agua asociados con los recientes eventos de inundación de Houston. Las estaciones de bombeo se diseñarán para un evento de lluvia de 500 años. Las bombas de reserva se incluirán en el sistema y funcionarán en caso de fallo de la bomba principal. Las bermas/paredes se construirán alrededor de las secciones descendidas de la calzada para evitar que el flujo de la hoja de agua se superponer en esas áreas.

La coordinación con el HCFCD y la Ciudad de Houston para neutralizar cualquier aumento de la elevación de las inundaciones está en curso. Los cruces sobre Little White Oak Bayou serán más amplios para acomodar el flujo de agua, así como los peatones y ciclistas.

### Calidad del Aire

#### ¿TxDOT está considerando impactos en la calidad del aire?

TxDOT realizó dos estudios de calidad del aire. La calidad del aire se modeló en cinco lugares para establecer una línea de base para realizar un análisis de la calidad del aire del tráfico de monóxido de carbono (CO). La modelización para proyectar futuras concentraciones de CO hasta el año 2040 indicó que no se espera que las concentraciones excedan las normas nacionales en ningún momento a lo largo de cualquier segmento del proyecto. Un análisis de tóxicos del aire de fuente móvil (MSAT) de nueve compuestos identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) como conductores de riesgo de cáncer indicó que se puede esperar una disminución del 72% en estos compuestos hasta el año 2040 en comparación con 2018.

#### ¿Cómo mejorará la calidad del aire?

La calidad del aire se vería mejorada con el proyecto propuesto en parte debido a la reducción de la congestión. NHHIP ayudaría a reducir la congestión en 12 segmentos de las “carreteras más congestionadas de Texas 100” según lo informado por el Instituto de Transporte de Texas A&M (TTI). Estos 12 segmentos anualmente representan 39 millones de horas de retraso por persona, 788 millones de dólares en costos de congestión, y 11.9 millones de galones de exceso de combustible utilizado. El combustible desperdiciado produce aproximadamente 120,209 toneladas de dióxido de carbono en exceso. NHHIP ofrece opciones para reducir la conducción de vehículos de un solo ocupante, a través de cuatro carriles Express gestionados para vehículos de tránsito, autobuses, coches compartidos y futuros vehículos autónomos. La mejora de las instalaciones peatonales y ciclistas también contribuirá a mejorar la calidad del aire. Para más información, por favor consulte el papel del NHHIP sobre “La Calidad del Aire Está Mejorando.”

### Bicicletas y Peatones

#### ¿El proyecto propuesto incluye arreglos para bicicletas?

Sí. Ampliar y mejorar la infraestructura para bicicletas y peatones significa garantizar que se establezca una red de infraestructura para hacer que el ciclismo o caminar sean modos viables de viajar. También significa asegurar que la infraestructura sea segura y cómoda de usar. Esta capacidad adicional promueve la salud al proporcionar una oportunidad adicional para la actividad física desde el transporte.

A través de una estrecha coordinación con las agencias locales y las partes interesadas, TxDOT está proporcionando conexiones entre los senderos existentes y futuros, y puentes mejorados a través de la autopista que soportan carriles para bicicletas y capacidades de autopistas con potencial para inversiones. Para obtener más información, consulte el documento de NHHIP sobre “Arreglos para peatones y ciclistas”.

TxDOT está trabajando para mejorar los elementos de bicicleta y peatón a través de varias iniciativas:

- TxDOT integró el Plan de Bicicleta de la Ciudad de Houston en el diseño esquemático de NHHIP. TxDOT y la ciudad acordaron que todos los 44 cruces de calles en el segmento 3 tendrían un espacio peatonal. El tamaño varía de 12 a 17 pies de ancho, esta característica incluye una amplia acera, carril para bicicletas y una zona de almacenamiento intermedio.
- Para levantar la autopista fuera de las elevaciones de las inundaciones de 100 años, la propuesta I-45 elevaciones de la autopista sobre Little White Oak Bayou será más alto que la estructura existente. Esto permite una futura conexión de senderos con un puente para unir Woodland y Moody Parks.
- Los límites de las autopistas en tres áreas ofrecen oportunidades para crear actividades recreativas áreas construidas sobre carreteras. Estarán ubicados en The Heights/cerca del norte entre North Main Street y Patton Street, el Midtown/ Museum District y el área de George R. Brown Convention Center/EaDo.
- TxDOT está actualmente consultando con el TTI sobre la mejor instalación para sustituir los carriles de uso compartido de 15 pies propuestos en las carreteras de frente del segmento 1 por una instalación más segura para bicicletas.

### ¿Está trabajando TxDOT con la ciudad sobre los impactos en las instalaciones de ciclismo y peatonales?

En el caso de cualquier modificación a las instalaciones existentes o propuestas para caminatas y bicicletas, TxDOT coordinará con la Ciudad de Houston y otras agencias y organizaciones para proporcionar el mismo nivel de conectividad que las instalaciones existentes y futuras. Los impactos temporales durante la construcción se minimizarán tanto como sea posible.



Representación artística de un carril elevado o de una dirección detrás de la acera con un amortiguador entre peatones y bicicletas lo que permite la plantación de árboles. La ilustración no está a escala y está sujeta a cambios.



Representación artística de ejemplo de adoquines de ladrillo y camino de hormigón a lo largo de una calle peatonal y de bicicletas bajo la autopista.

## Inquietudes por Desplazamiento

### ¿Cómo se coordinará el desplazamiento de viviendas públicas en Clayton Homes y parte de Kelly Village?

El proyecto propuesto desplazaría a los residentes de Clayton Homes y de algunos de los edificios de Kelly Village, que son propiedades de vivienda pública administradas por la Autoridad de Vivienda de Houston (HHA). TxDOT está coordinando con la HHA sobre los impactos potenciales para estas comunidades. Las HHA planean construir nueva vivienda subvencionada en el área general de las instalaciones existentes y está comenzando a identificar propiedades potenciales para que los residentes puedan mudarse antes de que sus casas sean afectadas por la construcción del proyecto.

### ¿Habría otros tipos de desplazamientos?

Sí. El proyecto propuesto desplazaría lugares de culto, escuelas, vallas publicitarias comerciales e instalaciones de atención médica.

### ¿Qué pasa si mi casa, negocio, o propiedad es de los se va a comprar?

El programa de asistencia para la adquisición y reubicación de TxDOT proporcionará asistencia y asesoramiento a los propietarios de propiedades residenciales que se les exigirá reubicarse. TxDOT ya está trabajando para adquirir algunas propiedades. TxDOT implementará un programa específico de reubicación en el proyecto para ayudar a los dueños de propiedades así como a los inquilinos con financiamiento y asesoría.

Es importante señalar que los residentes no serán desplazados de los hogares hasta que se haya identificado una vivienda adecuada de reemplazo. Los residentes en viviendas subvencionadas o no subvencionadas recibirán asistencia para encontrar viviendas comparables. La vivienda comparable es decente, segura, sanitaria, funcionalmente equivalente a sus hogares actuales y accesibles al empleo, a las instalaciones públicas y comerciales.

### ¿Cómo se verían afectadas las poblaciones de bajos ingresos, minorías u otras poblaciones sensibles?

El proyecto propuesto desplazaría algunas residencias y negocios en áreas que tienen poblaciones de bajos ingresos y organizaciones de servicios sociales que atienden a poblaciones de bajos ingresos. TxDOT está coordinando con las instalaciones/servicios comunitarios, la vivienda y las empresas para discutir el proyecto propuesto, los impactos potenciales y la mitigación.



## Colaboraciones / Trabajando con Socios

### ¿Está trabajando TxDOT con otras entidades en el North Houston Highway Improvement como resultado del proyecto de Planificación?

Al igual que con muchos de nuestros proyectos, TxDOT trabaja con la Ciudad de Houston, el Condado de Harris, el Distrito de Control de inundaciones del Condado de Harris y otras agencias a medida que los proyectos se mueven a través del proceso de planificación. Con el NHHIP, TxDOT también participa activamente en el Consejo de políticas de Transporte del Consejo de Área de Houston-Galveston, el cual proporciona aportes locales sobre el proyecto y financiamiento local del partido. Al proporcionar más opciones de movilidad, como carriles administrados para aliviar la congestión, TxDOT anima a los usuarios a probar nuevos modos de transporte distintos de los carriles de ocupación de vehículos individuales. Estas son opciones más acertadas cuando se intenta equilibrar las necesidades de movilidad de una población en crecimiento, las preferencias reales de los modos de viaje de los usuarios, el propósito de la carretera y las políticas predominantes que afectan a la financiación.

Juntos, trabajamos para encontrar maneras inteligentes de manejar la creciente congestión al aumentar la eficiencia de nuestras carreteras existentes, buscando soluciones multimodales y mejoras de focalización que tiene el mayor potencial para impactos a largo plazo en todo el sistema. Al desarrollar e implementar conjuntamente soluciones de gestión de la demanda de viajes, TxDOT y sus socios locales pueden ayudar a reducir la congestión.

### ¿Cómo trabaja TxDOT con sus socios?

TxDOT trabaja con su comunidad y socios de transporte para asegurar que las voces de la comunidad sean escuchadas durante la planificación y ejecución de mejoras en las carreteras de TxDOT. Además, a través del Programa de proyectos de Gobierno local, TxDOT brinda orientación y capacitación a los gobiernos locales, incluyendo municipios, condados o autoridades regionales de movilidad en el desarrollo de proyectos de transporte bajo la supervisión de TxDOT. El programa se ocupa de los requisitos federales y estatales.

### ¿Es el FEIS la aprobación final del proyecto y/o la última oportunidad de influir en el resultado del proyecto?

El diseño de la NHHIP sigue abierto a futuros cambios y mejoras en el diseño después de que se logre el aclaramiento ambiental, que se documenta en el Registro de Decisión (ROD).

El proceso federal para obtener la autorización ambiental se basa en un diseño de nivel esquemático que explica la huella del derecho de vía en una “instantánea en el tiempo” específica necesaria para completar el análisis de impacto e identificar la mitigación de impactos adversos que no se pueden evitar según el diseño de nivel actual.

### ¿Por qué no hacer cambios en el proyecto antes de que se emita un registro de decisión?

La obtención de la autorización ambiental es un requisito previo para llevar un proyecto a un diseño a detallado en el que se puedan realizar mejoras adicionales y mejoras en el diseño.

El NHHIP representa años de trabajo de TxDOT para definir el propósito y la necesidad del proyecto, y para desarrollar y analizar alternativas para alcanzar las metas del proyecto mientras busca proactivamente una participación pública significativa a lo largo del camino. Más específicamente, TxDOT ha dedicado el mejor curso de los últimos cuatro años a evaluar los ambientes físicos, culturales y humanos afectados por el proyecto propuesto, incluyendo un examen exhaustivo de las estrategias para evitar impactos adversos y la identificación de la mitigación de esos impactos que no pueden evitarse. Todo esto es lo que se espera que se refleje en la Declaración final de impacto Ambiental (FEIS), que se publicará en el otoño de 2020.

### ¿Cómo manejará/incorporará TxDOT las solicitudes de la Ciudad de Houston presentadas por el Alcalde Turner como resultado del proceso de Facilitación de NHHIP del Departamento de Planificación?

TxDOT valora el espíritu de colaboración de nuestros socios y la inversión que la ciudad ha contribuido a explorar estrategias para ayudar a hacer del NHHIP un proyecto de transformación positiva para el Estado de Texas, la Ciudad de Houston y el Área Metropolitana de Houston-Galveston. Si bien nuestra atención inmediata se centra en el paso esencial para conseguir la aprobación medioambiental de la alineación actual, seguiremos trabajando juntos para mejorar aún más la I-45.

Más específicamente, la prioridad más inmediata de TxDOT es cerrar nuestros esfuerzos específicos para el FEIS y obtener el ROD en el proyecto. Cualquier impulso hacia adelante se arraigará en el ROD relativa al proyecto propuesto y la huella según se documenta. A partir de ahí, tendremos muchas opciones para perfeccionar el proyecto y estamos comprometidos a evaluar juiciosamente las solicitudes hechas en nombre de la Ciudad de Houston y otros y a buscar oportunidades de “ganar/ganar” para que el proyecto refleje nuestros mejores esfuerzos colectivos.

## Contenido preparado y distribuido por:

TxDOT Houston District  
7600 Washington Avenue  
Houston, TX 77007

Para obtener más información sobre NHHIP, escanee o haga clic en el código QR y mire el cambio para mejor video.



Para obtener más información sobre el proyecto, visite: [www.ih45northandmore.com](http://www.ih45northandmore.com)  
También, obtenga más información sobre TxDOT en [www.txdot.gov](http://www.txdot.gov), o Contáctenos por correo electrónico a: [HOU-PIOWebmail@txdot.gov](mailto:HOU-PIOWebmail@txdot.gov) y Síguenos en Facebook, Twitter y/o Instagram @TxDOTHouston.