



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

# TRATAMIENTOS VISUALES Y ESTÉTICOS



## ¿Qué está haciendo TxDOT para abordar las inquietudes por el impacto visual?

El Proyecto de Mejoramiento de la Autopista I-45 North Houston (NHHIP) ofrece una oportunidad única para aumentar la conectividad entre personas, lugares y cosas, mejorar el espacio verde y promover mejoras visuales a nivel local para complementar el atractivo de nuestra ciudad.

El Departamento de Transporte de Texas (TxDOT) ha lanzado un esfuerzo para considerar mejoras con el objetivo proporcionar un ambiente visualmente agradable. Se identificaron cinco áreas de oportunidad para transformar algunos de los paisajes dominados por el concreto y lanzar una estética y esfuerzo paisajístico de todo el NHHIP: Atractivo visual, celebrar la identidad local, caminabilidad y conectividad, mejoras del paisaje y paredes de sonido.

Esta visión general examina las estrategias generales dentro de las cinco áreas de oportunidad que se están considerando para el NHHIP. Cada estrategia se desarrollará y perfeccionará en la etapa de diseño detallado para abordar las condiciones específicas del sitio y la aportación de la comunidad local. Se proporcionan ejemplos de proyectos en el mundo real para ilustrar la posible implementación de las estrategias estéticas.

Durante el diseño detallado y la construcción, TxDOT coordinará los proyectos de mejora con las organizaciones locales, grupos e individuos interesados para estimular asociaciones públicas/privadas para asegurar el uso responsable de los dólares de los contribuyentes. Las asociaciones pueden incluir la donación de servicios y actividades como la siembra, colocación o mantenimiento de elementos de paisajismo.

### Atractivo Visual

- Calles amigables con los peatones con opciones de pavimento y áreas bien iluminadas.

En un esfuerzo por crear una experiencia visualmente agradable, las aceras decorativas son elementos estéticos potenciales que añaden interés visual y crean un ambiente más atractivo para los peatones. Aunque fuera de la ruta de acceso peatonal, las áreas de adoquines a lo largo de los bordes proporcionan direccionalidad, atractivo visual y crean un ambiente más acogedor. Los adoquines son una característica física que puede mejorar la calidad visual de caminar a lo largo y bajo una autopista. Las áreas de adoquines o paisajismo en las intersecciones y en los pasos inferiores son ejemplos de este tratamiento.

Hay un esquema general de diseño establecido para la continuidad y la consistencia en los elementos de adoquines a lo largo de los bordes y como acentos decorativos en el área del proyecto NHHIP. Los colores detallados de las áreas de adoquines y los esquemas de color se desarrollarán en coordinación con los socios de la comunidad.



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

- Accesibilidad para peatones discapacitados.

La Junta de Acceso de los Estados Unidos afirma: “Algunos peatones que usan sillas de ruedas u otros dispositivos de movilidad experimentan dolor o dificultad al rodar sobre superficies rugosas o articuladas, lo que puede impedir su capacidad para usar la acera pública”. 1

Como resultado, las aceras tendrán un tratamiento concreto.

Los cruces marcados para contraste con material retroreflectante proporcionarán visibilidad con condiciones de poca luz y de noche. Las marcas transversales de alta visibilidad son más visibles en todas las condiciones. Estas marcas de cruce de peatones muy visibles también informan a conductores y peatones dónde es seguro cruzar la vía y advierten a los conductores que esperen ver a peatones.

## Celebrar la Identidad de la Comunidad Local

- Apoya murales locales, proyectos de accesos y arte que representan las identidades de la comunidad local y las historias compartidas.

Las obras de arte en las columnas de paso inferior contribuyen a una experiencia de acceso positiva y reflejan la identidad del vecindario adyacente. La estructura única de los pasos inferiores crea oportunidades para mejoras estéticas, tales como murales que pueden reflejar tanto la cultura como la historia mientras contribuyen a un sentido de identidad local. Los temas unificadores pueden ser desarrollados a través del uso de marcadores de arte y acceso a los vecindarios para expresar la singularidad cultural de los vecindarios adyacentes al proyecto NHHIP.

## Caminabilidad y Conectividad

- Espacios para ciclistas y peatones

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 espacios peatonales. Para más información sobre instalaciones para peatones y bicicletas, por favor vea el documento de NHHIP sobre *Arreglos para Peatones y Ciclistas*.

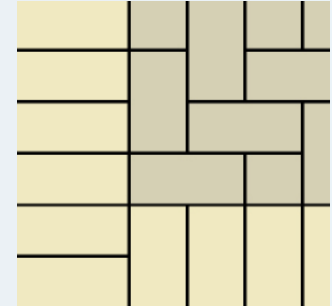
- Ampliar las oportunidades de la gente para ir en bicicleta y caminar para fomentar estilos de vida más saludables.

En las áreas donde TxDOT tiene derecho de paso disponible a lo largo del corredor NHHIP, el espacio puede usarse para desarrollar o mejorar los espacios verdes. Las áreas verdes pueden promover lugares de reunión y descanso para la comunidad.

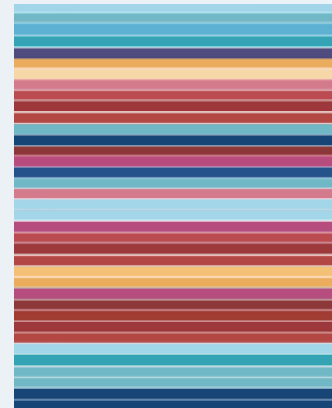
- Apoyar la creación de senderos utilizando espacios abiertos y amplias zonas de bermas a lo largo de los estanques de detención.

Los estanques de detención se utilizan para el control de inundaciones durante grandes eventos de lluvia y están diseñados específicamente para mantener temporalmente el agua mientras se drena lentamente a otro lugar. Para más información, por favor consulte el papel del NHHIP sobre *Abordar las Inundaciones*.

Se evaluarán amplias zonas de bermas que sirven como perímetro de los estanques de detención para detectar posibles ubicaciones de senderos. Estos senderos de concreto servirían como conexiones peatonales y ciclistas separadas de la carretera. Los senderos a lo largo de la zona de bermas de los estanques de detención deberán evaluarse caso por caso.



**Detalle de la disposición del área de adoquines llamada patrón de espiga donde los adoquines se colocan en ángulos de 90° con un borde adicional de adoquines para contraste.**



**IH 45/Cullen Street obra de arte por estudiantes.**

**Viaducto de Elysian - Artista local desarrolló colores para columnas.**



**Ejemplo de un sendero a lo largo del estanque de detención adyacente a US 290.**

1 United States Access Board, <https://www.access-board.gov/Guidelines-and-standards/streets-flacalks/public-rights-of-way/background/access-advisory-committee-final-report/x02-new-construction-minimum-requirements-x02-1-public-flacalks>.



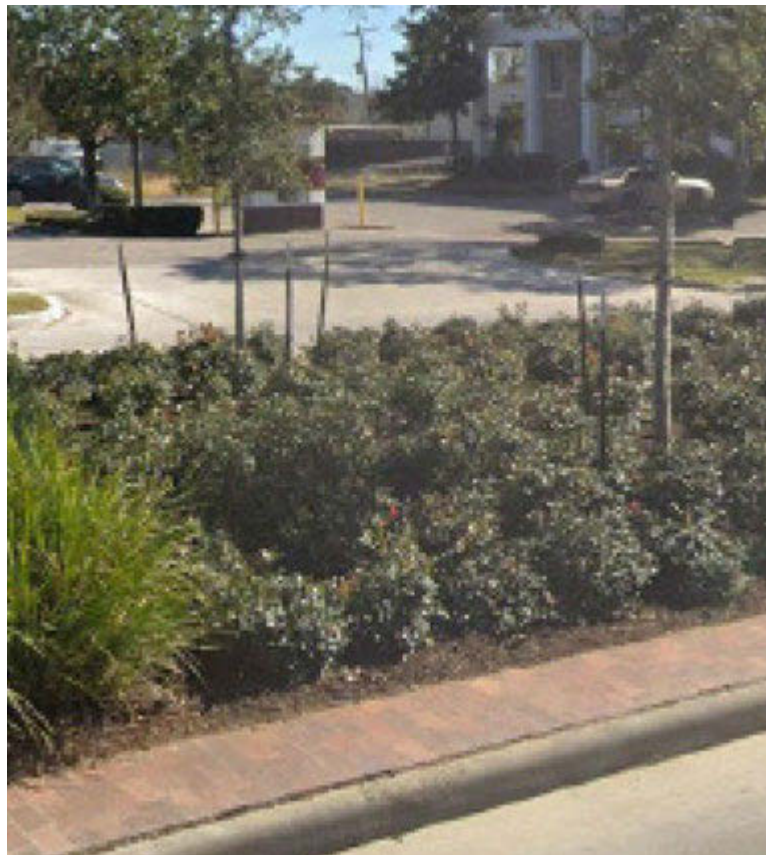
## Mejoras de Paisajismo

- Mejorar el espacio verde mediante la implementación de elementos clave del programa Green Ribbon, como la colocación de árboles a lo largo de la red de bicicletas y peatones.

El programa TxDOT Green Ribbon está diseñado para transformar paisajes dominados por el concreto con la colocación de árboles y otras plantas que son nativas del área o adaptadas al clima local. Además, Green Ribbon fomenta la reforestación y proporciona control de la erosión, ayudando a mantener el suelo en su lugar. La calidad del aire también se beneficia de la jardinería. Los árboles pueden reducir el ozono por hora hasta en un 15 por ciento, el dióxido de azufre en un 14 por ciento y las partículas en un 13 por ciento. Según el Servicio Forestal de los Estados Unidos, un solo árbol grande y saludable puede eliminar más de 300 libras de dióxido de carbono de la atmósfera cada año.

Las mejoras del paisaje brindan oportunidades para que las comunidades se asocien con TxDOT para integrar árboles y otras plantas con la funcionalidad de las carreteras. Algunas pautas incluyen:

- Cerca de las intersecciones o en las medianas, las mejoras en el paisaje utilizarán coberturas de suelo bajas y otras plantas bajas similares para evitar obstruir la visibilidad y las líneas de visión para peatones, ciclistas y motoristas.
- A lo largo de las aceras, las mejoras en el paisaje evitan las especies conocidas por producir raíces superficiales, que pueden afectar las aceras.
- Las plantas utilizadas para la revegetación de los derechos de paso deben ser nativas de la zona o adaptadas al clima local para fomentar la buena administración de los recursos hídricos.



(1) Original area where right-of-way extends



(2) Original area where right-of-way extends



(3) Future planned scenario with tree plantings

La imagen (1) anterior muestra el área original donde había disponible derecho de paso TxDOT a lo largo de la vía de acceso de Beltway 8 adyacente a una acera de cuatro pies de ancho. Este derecho de paso disponible se convirtió en una oportunidad para que la comunidad se asociara con TxDOT para crear un área verde. Imagen (2) muestra la situación actual con una acera de ocho pies de ancho y una superficie de concreto serpenteante que se agregó para proporcionar oportunidades de paso y descanso para peatones y ciclistas. La imagen (3) muestra las futuras áreas de árboles que se planificaron en coordinación con la comunidad local.

## Paredes de Sonido

Como parte del proyecto NHHIP, se llevó a cabo un estudio de ruido para determinar si los sonidos del tráfico en las carreteras tendrán un impacto en las áreas cercanas que frecuentemente usan las personas. Estas áreas incluyen muchos tipos de uso del terreno incluyendo residencial, comercial, iglesias, instalaciones médicas, hoteles, parques e instituciones. El estudio predice si se espera que los niveles de ruido aumenten o disminuyan en comparación con los niveles de ruido existentes.

En áreas donde se predijo que el sonido aumentaría, TxDOT evaluó el beneficio de barreras sonoras para reducir el ruido. Se han propuesto más de 75 barreras sonoras como mitigación del ruido para el proyecto NHHIP. Para obtener más información sobre las ubicaciones específicas en las que se proponen barreras de ruido para el NHHIP, consulte el *Informe Técnico de Análisis de Ruido de Tráfico* disponible en el sitio web del NHHIP. La decisión final de construir barreras individuales se basará en su constructibilidad en el campo y en el voto mayoritario de los propietarios adyacentes.



Patrón ondulado en muro de retención I-45 Sur.



Muro de retención con Aciano de Texas.

## Barreras Sonoras: ¿Pueden tener un aspecto visualmente agradable?

Las barreras de sonido son estructuras de paredes sólidas y son una herramienta importante que se utiliza para reducir el nivel de ruido del tráfico de carreteras. Una forma en que el NHHIP mejora el entorno visual es a través de un sonido visualmente atractivo y paredes de retención que pueden proporcionar un aspecto atractivo, a la vez que ofrecen una reducción en los niveles de ruido. Hay esquemas generales de diseño de pared de sonido que se pueden seleccionar para reflejar el carácter de un área. Por ejemplo, a lo largo de SH 99 Norte, el esquema vertical aplicado al corredor norte consiste en articulaciones predominantemente verticales y formas que semejan árboles y reflejan el paisaje local del bosque de pinos.



Muro de sonido de patrón vertical en SH 99 refleja el paisaje del bosque de pinos de la zona.

El tratamiento detallado del diseño de las paredes de sonido y retención se puede desarrollar en coordinación con individuos, grupos y entidades para proporcionar una imagen favorable del vecindario y/o comunidad donde se colocan.



Las barreras de ruido son estructuras semejantes a las paredes. Imagen; Manual de diseño de barrera de ruido FHWA.

## 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.

