



# ¡Bienvenidos a la Jornada de Puertas Abiertas Virtual del Proyecto FiDi-Seaport!

Mientras esperan que empiece la reunión, por favor tome un momento para compartir su nombre y su conexión con el vecindario de FiDi y Seaport usando el chat de Teams.

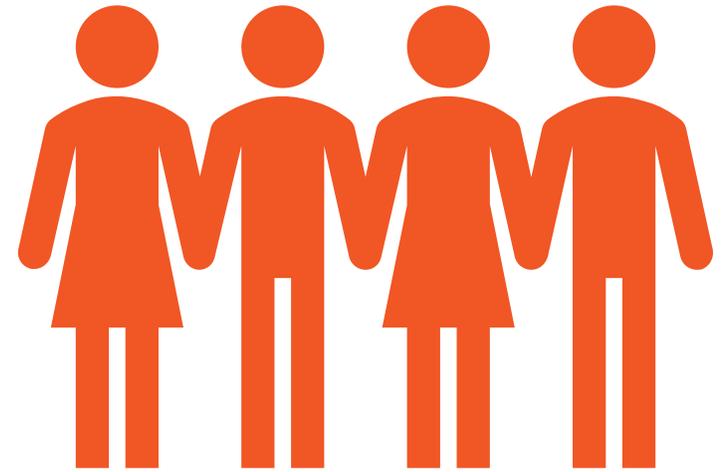
## Plan de Resiliencia Climática para el Distrito Financiero y Seaport

Febrero 2021

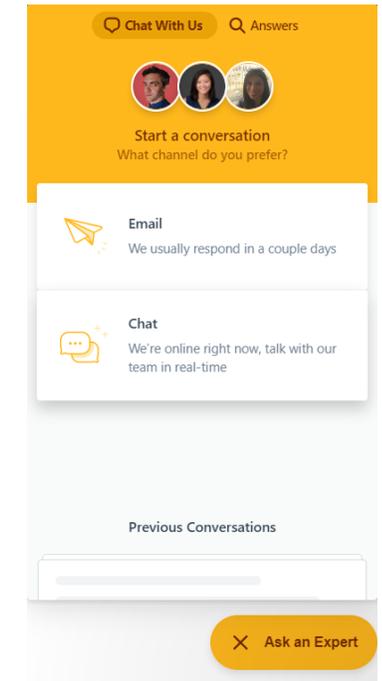
# Bienvenidos a Teams!

Algunas peticiones para la jornada de puertas abiertas:

1. Cuando esté en una reunión de Teams, por favor silencie su microfono mientras otros están hablando. Usted tendrá tiempo al fin de la presentación para hablar.
2. Agregue preguntas al chat durante la presentación.
3. ¡Encienda su cámara si quiere!



# ¿Qué debo esperar durante la jornada de puertas abiertas de hoy?



Haga clic en el botón 'Preguntar a un experto' en la parte inferior derecha para chatear con alguien de nuestro equipo en cualquier momento!

¿Por qué necesitamos infraestructura de resiliencia contra inundaciones?

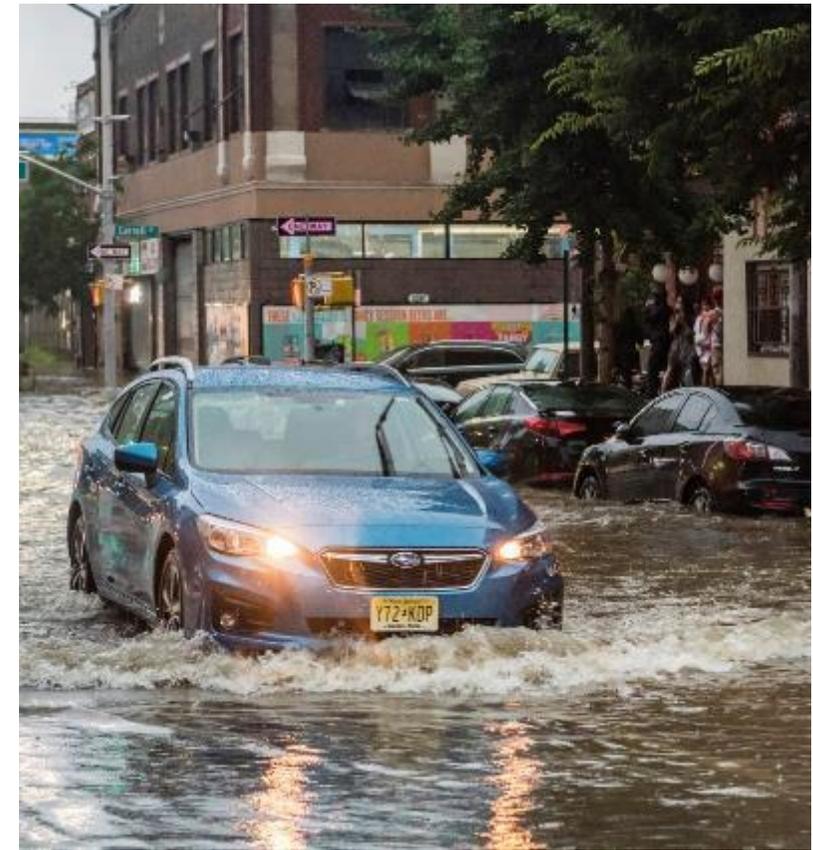
# El cambio climático no está llegando; Está aquí.



Las inundaciones diarias de marea combinadas con el aumento del nivel del mar están trayendo niveles más altos de agua a lo largo de la costa, causando más inundaciones en las zonas bajas.

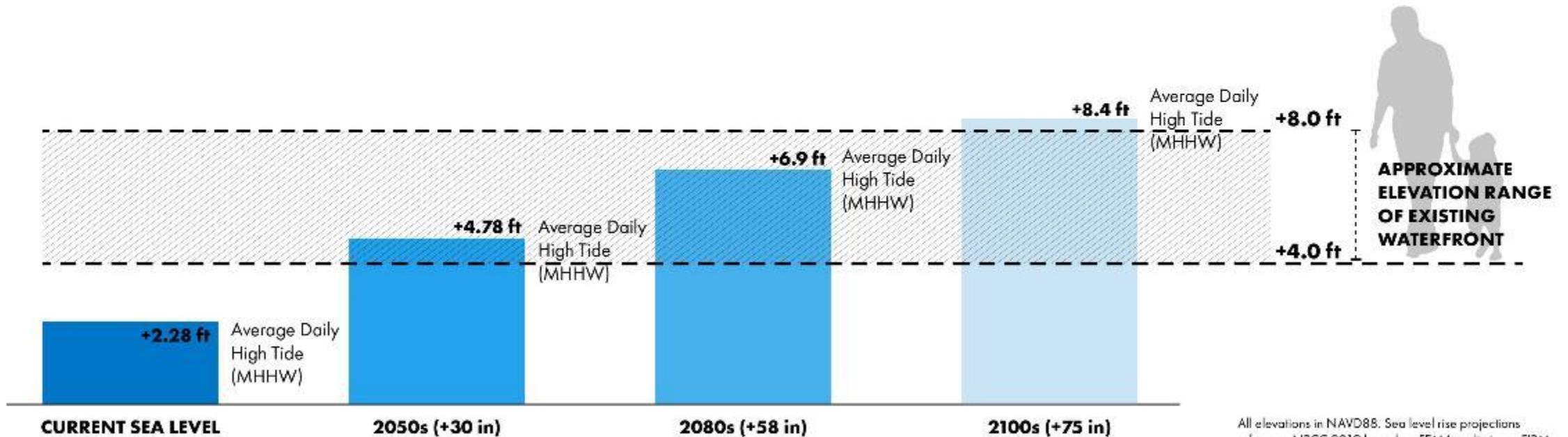


Las tormentas costeras están aumentando en frecuencia e intensidad, trayendo el impacto de la oleada a nuestras puertas delanteras.



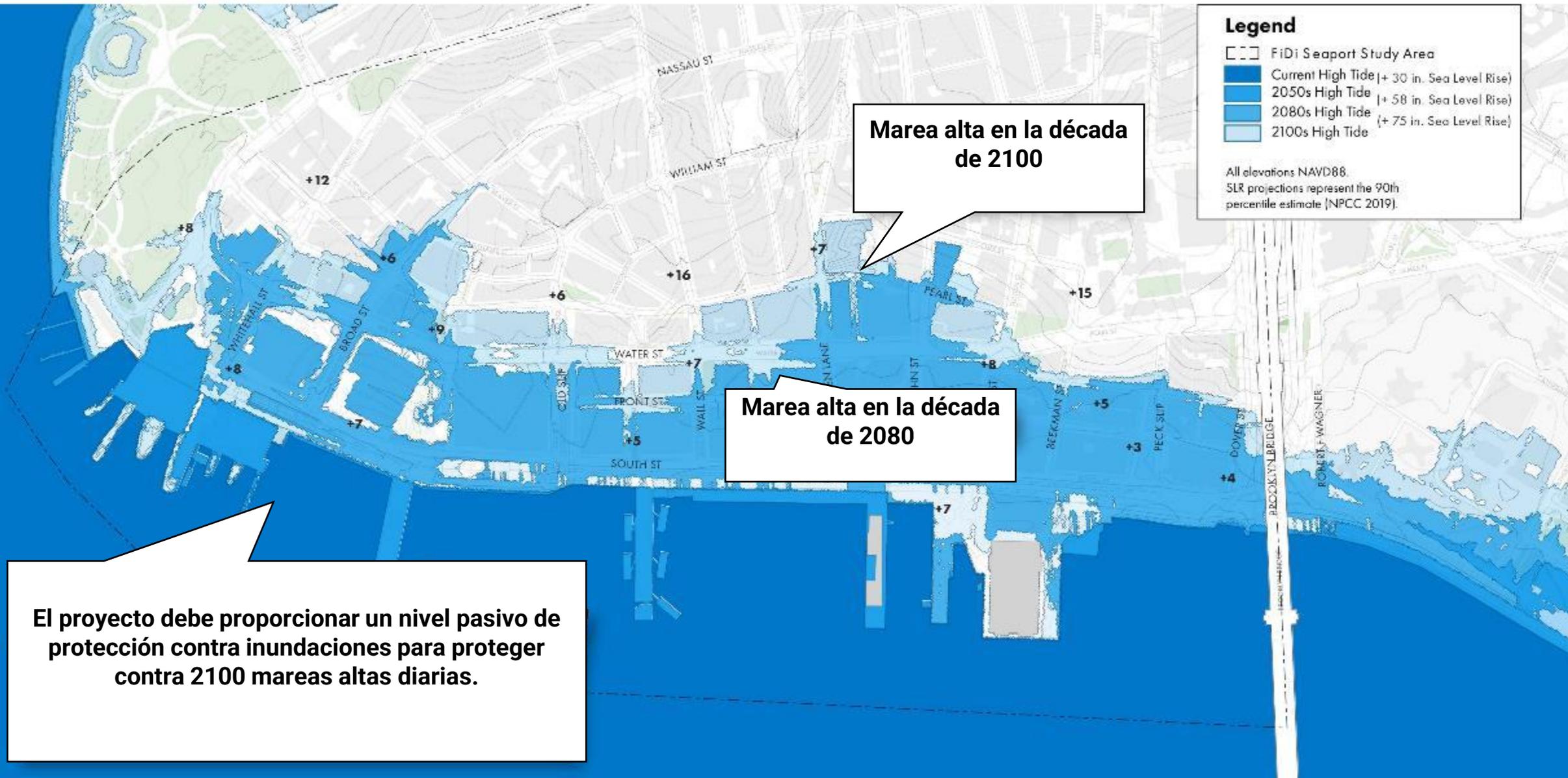
Las precipitaciones extremas se están produciendo con más frecuencia, estresando a nuestro sistema de alcantarillado e inundando nuestras calles.

# El paseo marítimo podría estar inundado por mareas altas casi a diario para la década de 2080

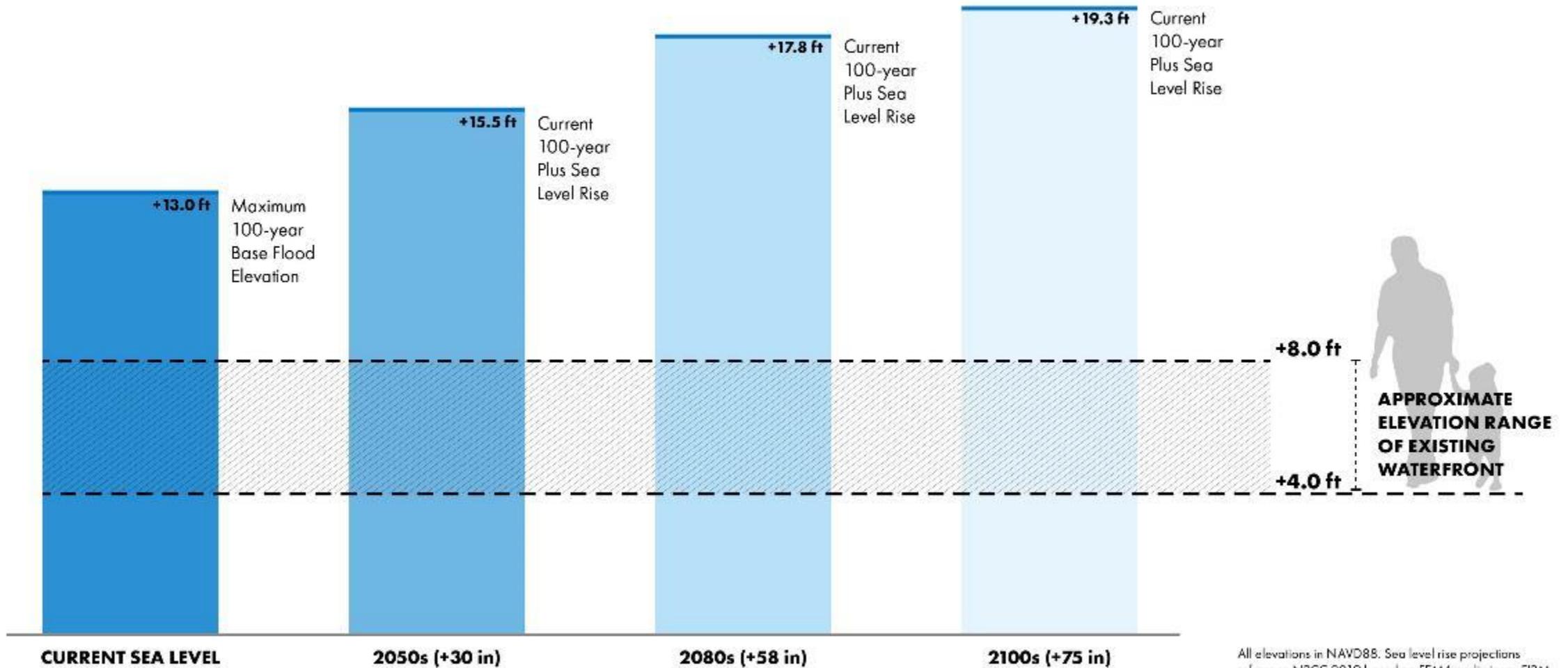


All elevations in NAVD85. Sea level rise projections reference NPCC 2019 based on FEMA preliminary FIRM data. MHHW is based off of the 2001 NOAA National Tidal Datum Epoch (NTDE). Additional modeling / wave studies to be completed later in Phase II.

**Para 2100, gran parte de los vecindarios de FiDi y South Street Seaport podrían estar bajo el agua todos los días.**



# Las tormentas futuras son cada vez más frecuentes e intensas



All elevations in NAVD88. Sea level rise projections reference NPCC 2019 based on FEMA preliminary FIRM data. MHHW is based off of the 2001 NOAA National Tidal Datum Epoch (NTDE). Additional modeling / wave studies to be completed later in Phase II.

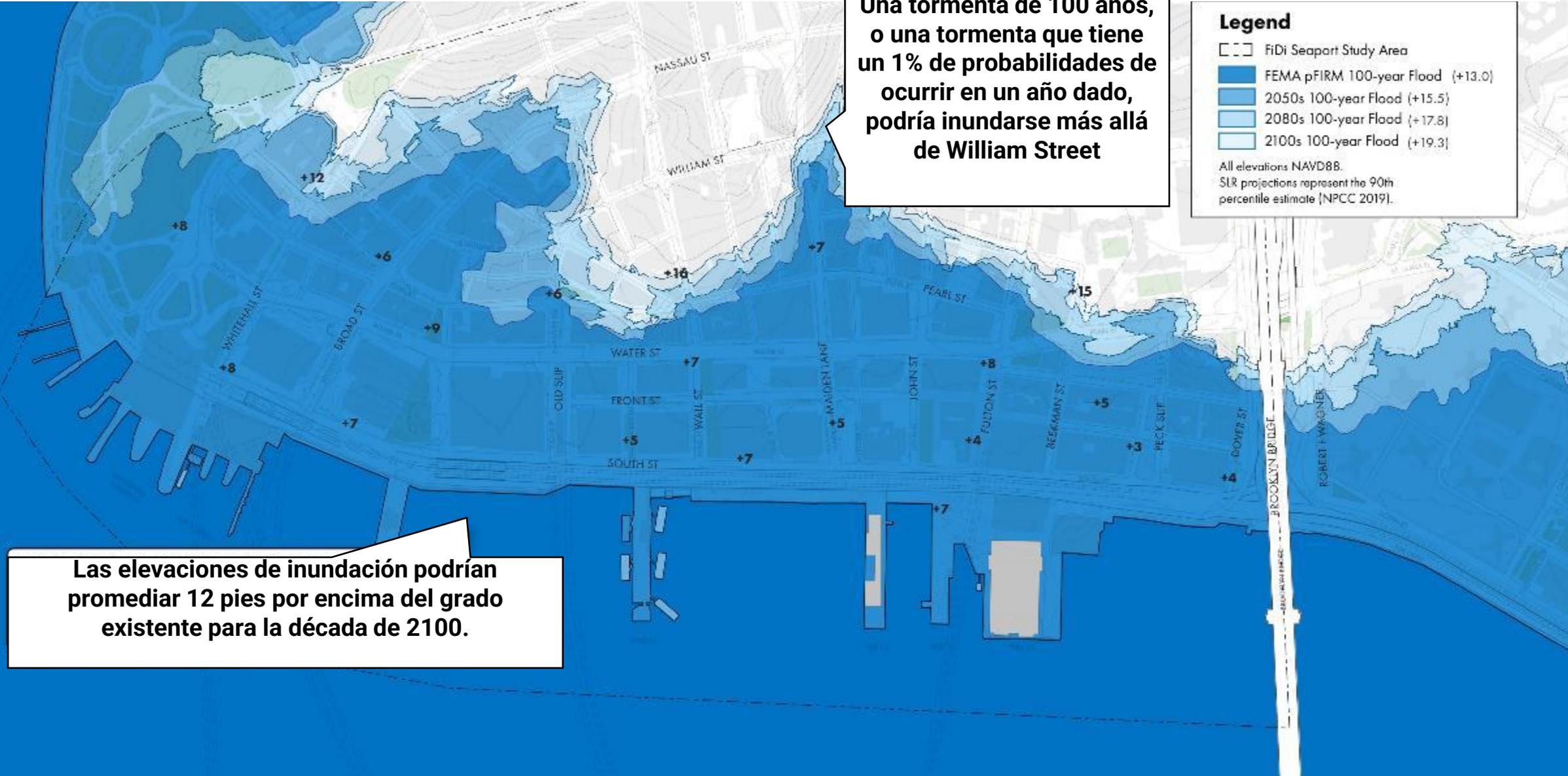
# Futuras tormentas podrían traer inundaciones más profundas y amplias que el huracán Sandy, causando grandes daños en el Bajo Manhattan.

Una tormenta de 100 años, o una tormenta que tiene un 1% de probabilidades de ocurrir en un año dado, podría inundarse más allá de William Street

**Legend**

- FiDi Seaport Study Area
- FEMA pFIRM 100-year Flood (+13.0)
- 2050s 100-year Flood (+15.5)
- 2080s 100-year Flood (+17.8)
- 2100s 100-year Flood (+19.3)

All elevations NAVD88.  
SLR projections represent the 90th percentile estimate [NPCC 2019].



Las elevaciones de inundación podrían promediar 12 pies por encima del grado existente para la década de 2100.

¿Qué es el Plan de Resiliencia Climática FiDi-Seaport?

**En el Bajo Manhattan, la Ciudad está avanzando \$500 millones en proyectos de adaptación climática para proteger varias áreas dentro del distrito**



# El Plan de Resiliencia Climática de FiDi-Seaport será un plan integral de resiliencia para proteger el Distrito Financiero y el Puerto Marítimo de South Street

Qué podemos lograr para 2021?

- Desarrollar un diseño conceptual de la infraestructura de defensa costera e identificar las opciones del proyecto de la primera fase.
- Crear un mapa vial con detalles sobre la implementación, la financiación, la construcción y el marco de gobernanza.
- Trabajar con agencias reguladoras para identificar una vía para permisos y aprobaciones.
- Crear una estrategia de drenaje para gestionar las aguas pluviales y las aguas residuales.
- Construir las bases de una coalición intergeneracional para sacar adelante este proyecto.



## Nuestro equipo de proyectos



La Corporación de Desarrollo Económico de la Ciudad de Nueva York (NYCEDC) y la Oficina de Resiliencia del Alcalde (MOR) lideran el Plan de Resiliencia Climática junto con los Departamentos de Transporte de Nueva York, Planificación Urbana, Protección Ambiental, Parques y Recreación, entre otros.

Un equipo interdisciplinario de expertos apoya este trabajo, liderado por la firma holandesa de ingeniería Arcadis. One Architecture & Urbanism y SCAPE Landscape Architecture están ayudando a liderar el desarrollo del diseño.

# Lo que hemos estado haciendo



# Nuestros principios rectores fueron redactados con la contribución de la Coalición climática del Bajo Manhattan, las Agencias de la Ciudad y el público en general



1 Asegurar un futuro seguro para aquellos que viven, trabajan o dependen del Bajo Manhattan abordando los riesgos climáticos a corto y largo plazo.



2 Fortalecer el Bajo Manhattan como un centro de la fuerza laboral, la red de transporte y la economía de la región.



3 Planificar un proyecto viable, financiable e implementable, con una amplia coalición de apoyo y claras vías regulatorias y de permisos.



4 Crear un proceso de participación pública inclusivo que avance en la comprensión generalizada de los riesgos climáticos y fomente el desarrollo de una visión compartida para el Bajo Manhattan.

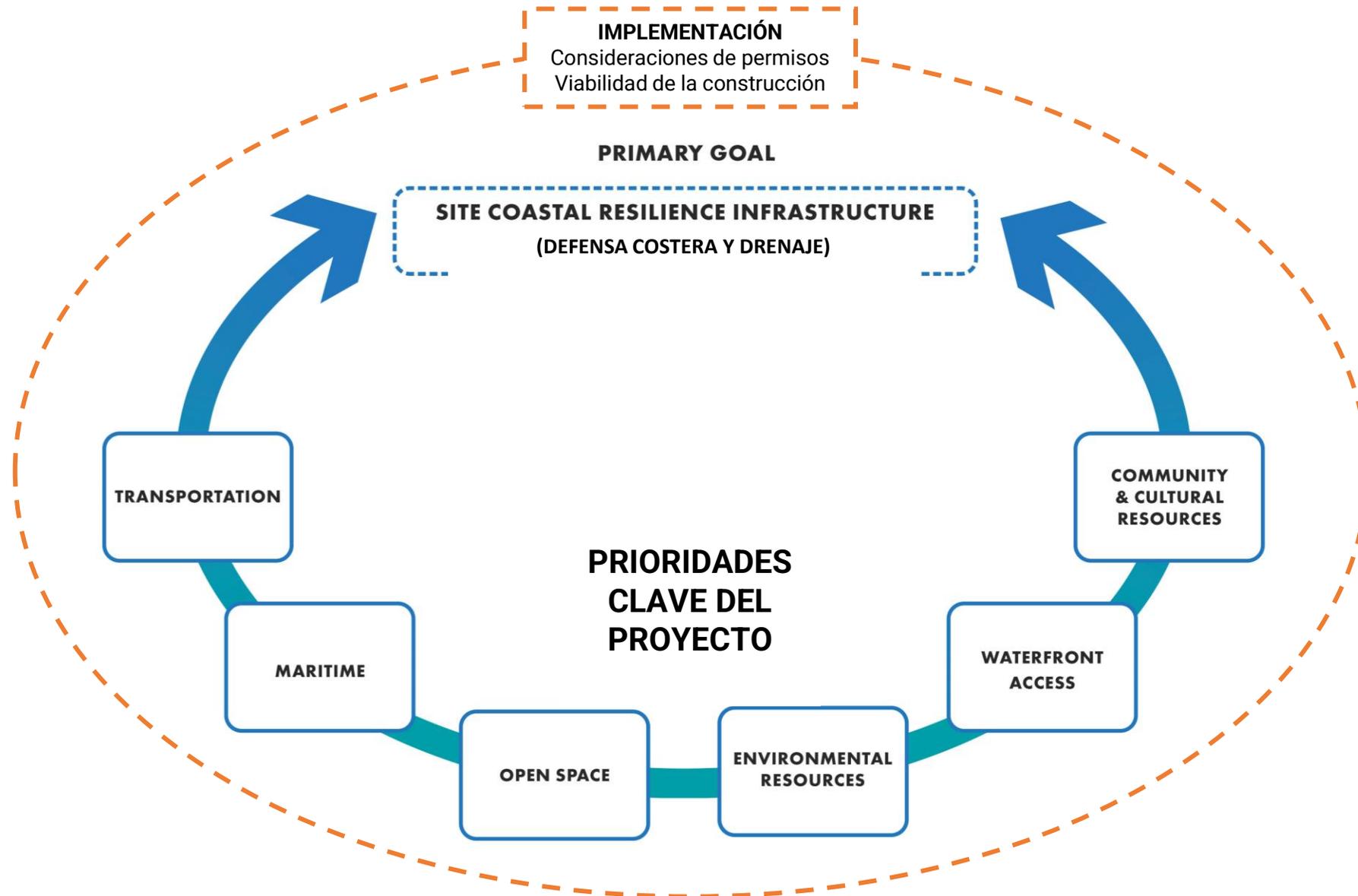


5 Planificar para una infraestructura de resiliencia que proteja los bienes históricos claves, maximice el diseño y la sostenibilidad ecológicamente sensibles y sea adaptable con el tiempo.



6 Mantener y buscar mejorar la infraestructura que creara un espacio público accesible para todos.

# El proyecto busca proteger integralmente el Bajo Manhattan de los riesgos de inundaciones, al tiempo que logra otras prioridades clave:



¿Cuáles son los objetivos de nuestro proyecto?

# El objetivo principal del proyecto es proporcionar defensa costera para el distrito de FiDi-Seaport desde tormentas e inundaciones de mareas hasta 2100

Posibles soluciones de defensa costera:



Floodwalls



Levees / Berms



Street Raising



Caissons



Bulkheads



Fill & Revetment

Photo sources (clockwise): Arcadis; Brooklynbridgepark.org; NYCDDC Broad Channel; iStock; Hosoya Schaefer Architects; Crandall / Alamy Stock Photo

# Sin embargo, el futuro es en última instancia incierto; debemos planificar y diseñar en consecuencia esto

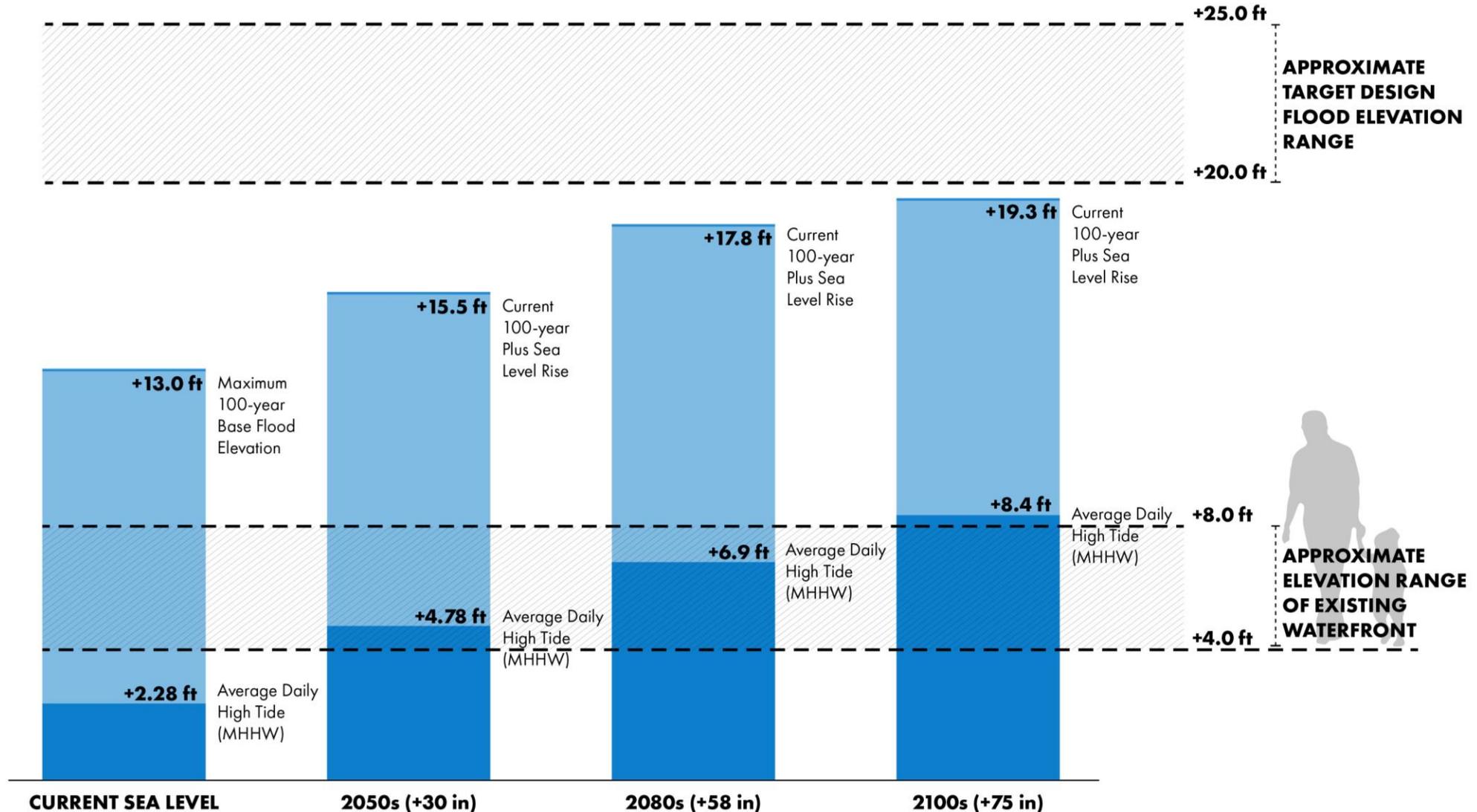
Adaptabilidad La capacidad del proyecto para adaptarse a las cambiantes condiciones futuras
Incertidumbre climática Diseñar para futuras condiciones climáticas, como el aumento del nivel del mar
Diseño vida de la intervención Cuánto tiempo se espera que duren las medidas
Horizonte temporal de implementación ¿Qué año anticipamos que el proyecto sea ejecutando?



**Elevación de inundación de diseño (DFE)**

El nivel de protección proporcionado por el sistema de defensa costera

# La elevación de inundación de diseño (DFE) del proyecto debe proteger hasta 20-25 pies de inundación desde el principio, y/o estar diseñado para adaptarse en el futuro.



# También será necesaria una nueva infraestructura de drenaje para garantizar que el sistema de protección contra inundaciones funcione

## Ejemplos de soluciones de drenaje en un entorno urbano

- Para garantizar que las aguas pluviales no se "estancuen" ni se acumulen detrás de la defensa costera, se está considerando una combinación de soluciones de bombeo, almacenamiento e infraestructura verde para gestionar las aguas pluviales.
- La nueva infraestructura de drenaje también garantizará que el sistema de drenaje existente proporcione el mismo nivel de servicio en las futuras condiciones de aumento del nivel del mar.



**Manhattan Pump Station;** Manhattan, NY  
Pump Station

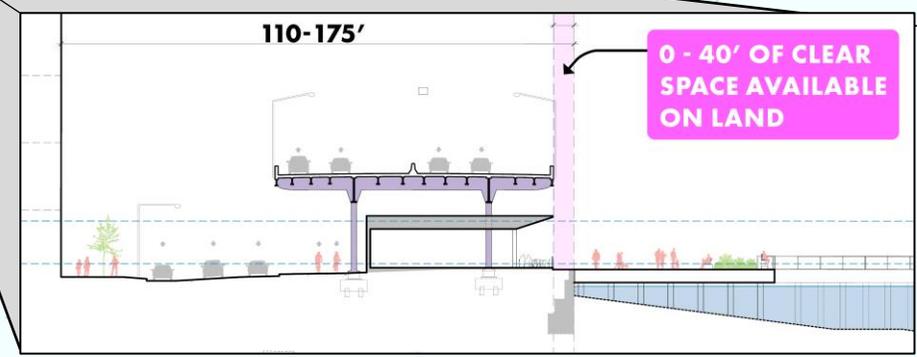
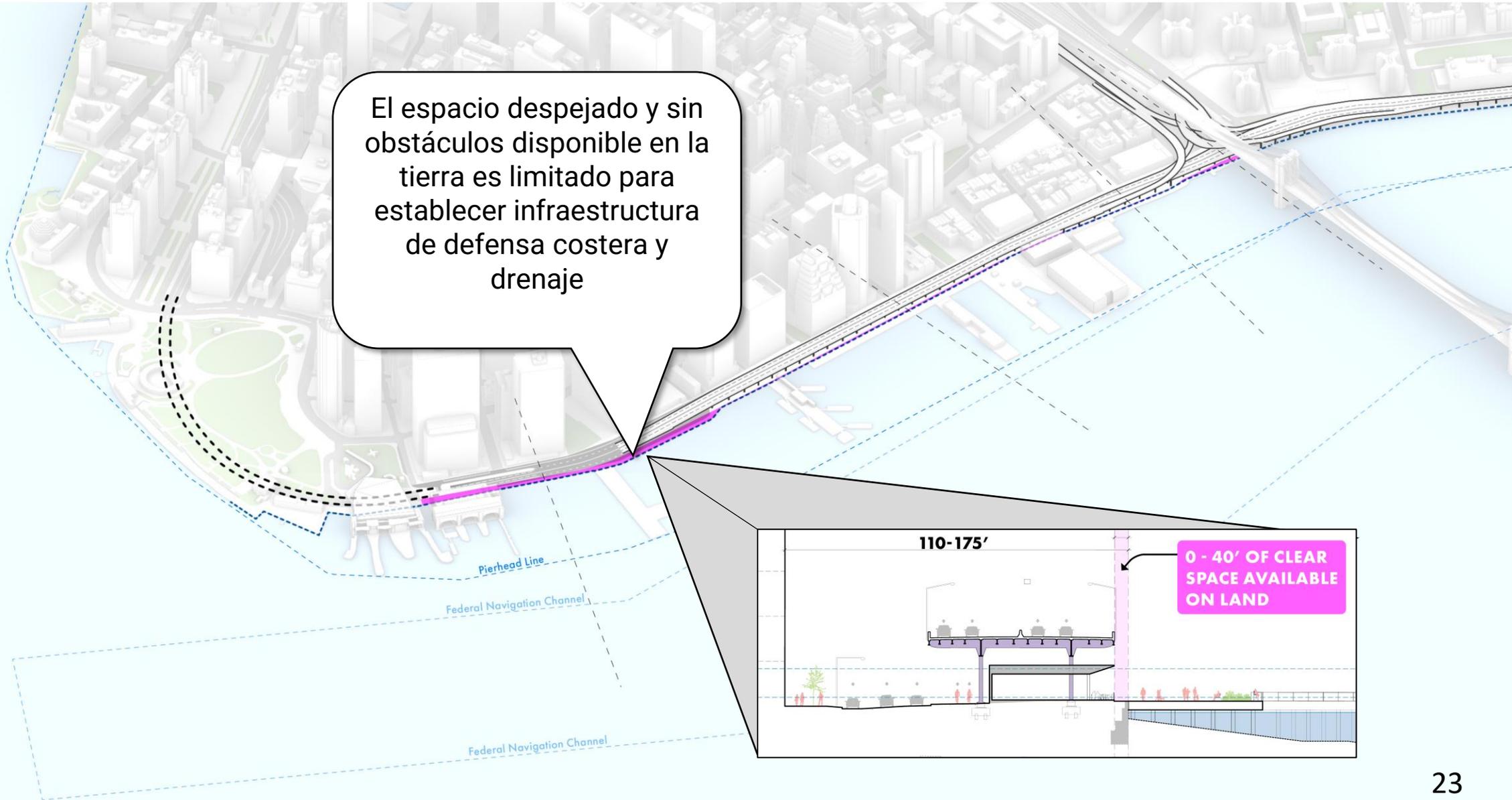


**Climate Tile;** Copenhagen, Denmark  
Green Infrastructure

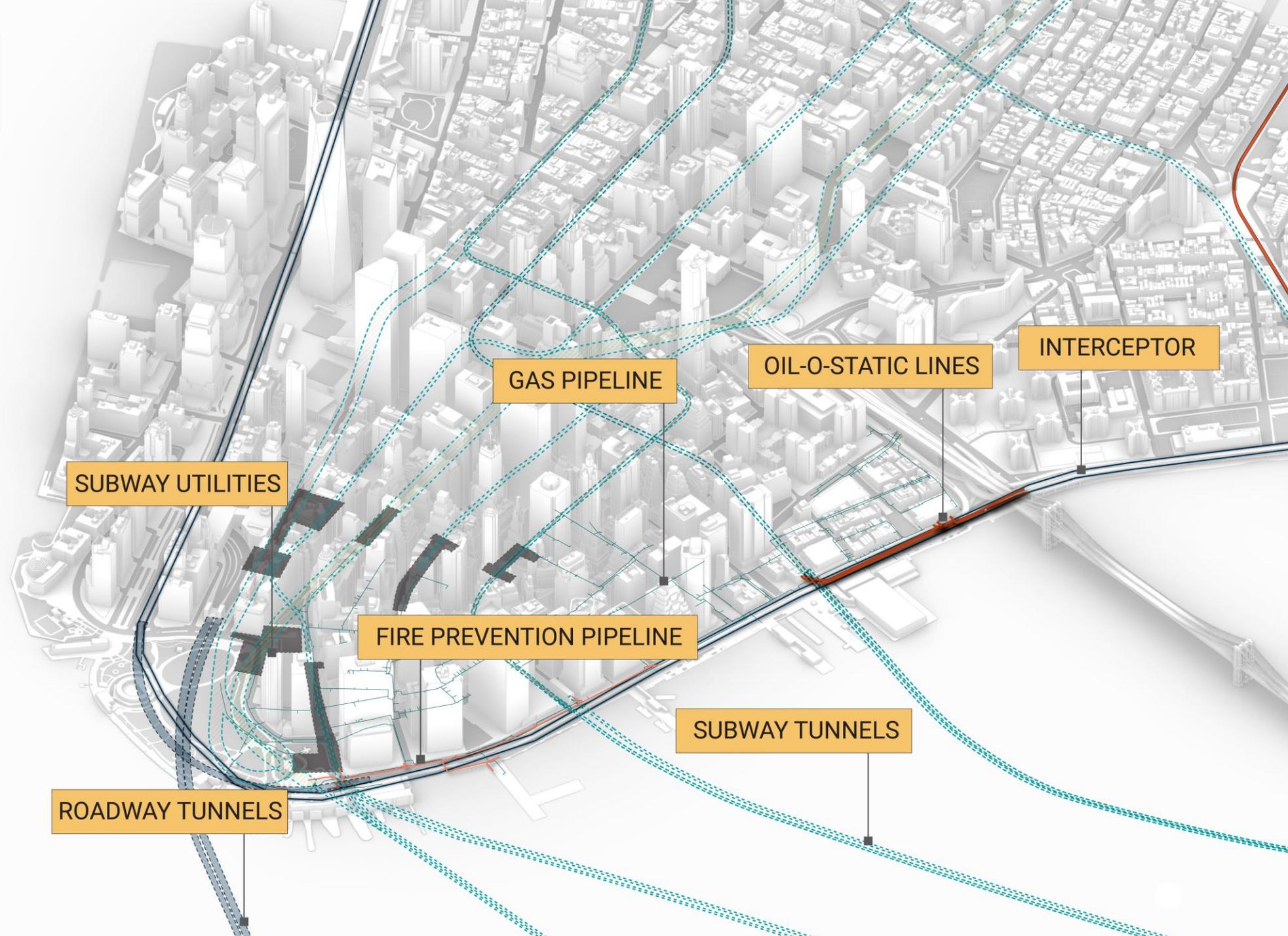
La infraestructura de defensa costera, y la infraestructura de drenaje necesaria para apoyarla, toman mucho espacio, tanto por encima como por debajo del suelo.

# La costa de FiDi-Seaport tiene espacio limitado en tierra disponible para insoportar esta infraestructura

El espacio despejado y sin obstáculos disponible en la tierra es limitado para establecer infraestructura de defensa costera y drenaje



**El área tiene una compleja red de infraestructura subterránea que también hace que sea difícil establecer infraestructuras por debajo del grado**



**Además de  
túneles  
subterráneos de  
metro que  
nuestro sistema  
debe proteger y  
cruzar, si se  
construye en  
tierra**

19 OF THE 28 SUBWAY LINES  
IN NYC (+ 1 PATH LINE) PASS  
THROUGH LOWER MANHATTAN



## Extender la costa sería beneficioso:



Debido al espacio limitado a lo largo del borde del agua, tenemos que considerar ir al agua para establecer infraestructura de defensa costera



Nuestro objetivo es construir un sistema de protección contra inundaciones para mantener el agua fuera durante una tormenta o mareas altas manteniendo el acceso al paseo marítimo y preservando el espacio abierto & los sitios históricos

## Pero cuánto ampliamos la costa es limitado por las siguientes razones:



Al mismo tiempo, reconocemos que el East River cumple muchas funciones vitales, incluyendo que es el hogar de muchos peces, invertebrados y microorganismos. Los impactos potenciales de cualquier opción en el agua deben minimizar y mitigar.



El East River también sirve como un importante canal para la Guardia Costera, los servicios de emergencia y los viajeros. Las opciones en el agua no puede afectar negativamente a la navegación.

**A medida que desarrollamos opciones de proyecto, es imperativo que también cumplamos con las reglas y reglamentos estatales y federales, ya que estas entidades serán las que tomarán decisiones sobre si el proyecto avanza. Esto incluye:**



Evitar: Evaluar completamente si es posible implementar una opción en tierra basada en la viabilidad técnica, los impactos y el costo.



Minimizar: Si debemos entrar en el agua para establecer nuestra infraestructura de resiliencia costera, debemos justificar cada centímetro y demostrar que estamos minimizando nuestro impacto.



Mitigación: Si tenemos que entrar en el agua, debemos entender todos los impactos potenciales – incluyendo ecológico, navegación y estropajo (erosión de suelos, muelles u otras superficies) – y demostrar al gobierno estatal y federal que podemos mitigar, o reducir la gravedad de cualquier impacto negativo.

# Actualmente estamos realizando estudios para comprender mejor el ecosistema acuático del East River

Realización de estudio acuático de un año (otoño 2020-verano 2021) dentro del área del proyecto

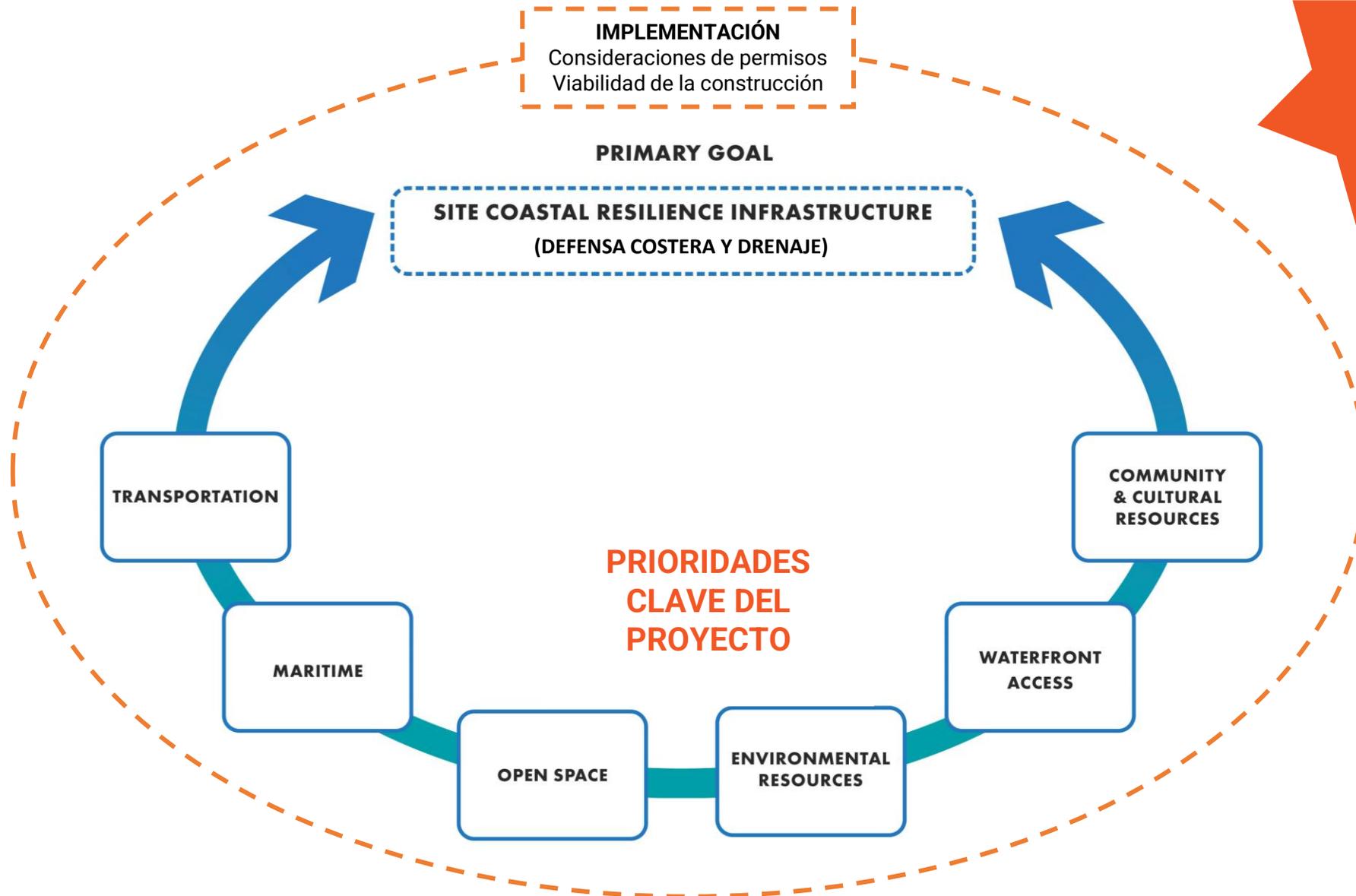
- Fitoplancton y zooplancton: Verano
- Macroinvertebrados bentónicos: Otoño, Primavera, Verano
- Peces: Otoño, Invierno, Primavera, Verano
- Características de los sedimentos
- Calidad del agua (temperatura, salinidad, nitrógeno total, etc.), profundidad del agua y velocidad actual

Resultados preliminares de las muestras de octubre de 2020 se están analizando



Toma de espécimen (canal East River)

# Y estamos explorando cómo nuestro sistema de defensa costera, ya sea en tierra o en el agua, puede acomodar mejor otras prioridades clave



¡Únete a nuestro taller (al fin de esta presentación) para discutir!

# Considerar estas otras prioridades clave es fundamental para cómo desarrollamos las primeras opciones del proyecto.

*El proyecto debe...*



Mantener la funcionalidad y fiabilidad de la red regional de transporte, apoyando las necesidades futuras de capacidad y permitiendo la adaptación a las tendencias futuras.



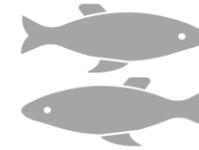
Proteger y garantizar un servicio continuo de ferry en los numerosos centros marítimos de la zona.



Mantener el espacio público abierto de la zona como un valioso servicio para residentes y visitantes.



Garantizar el acceso público continuo hacia y a lo largo del paseo marítimo y el transporte acuático.



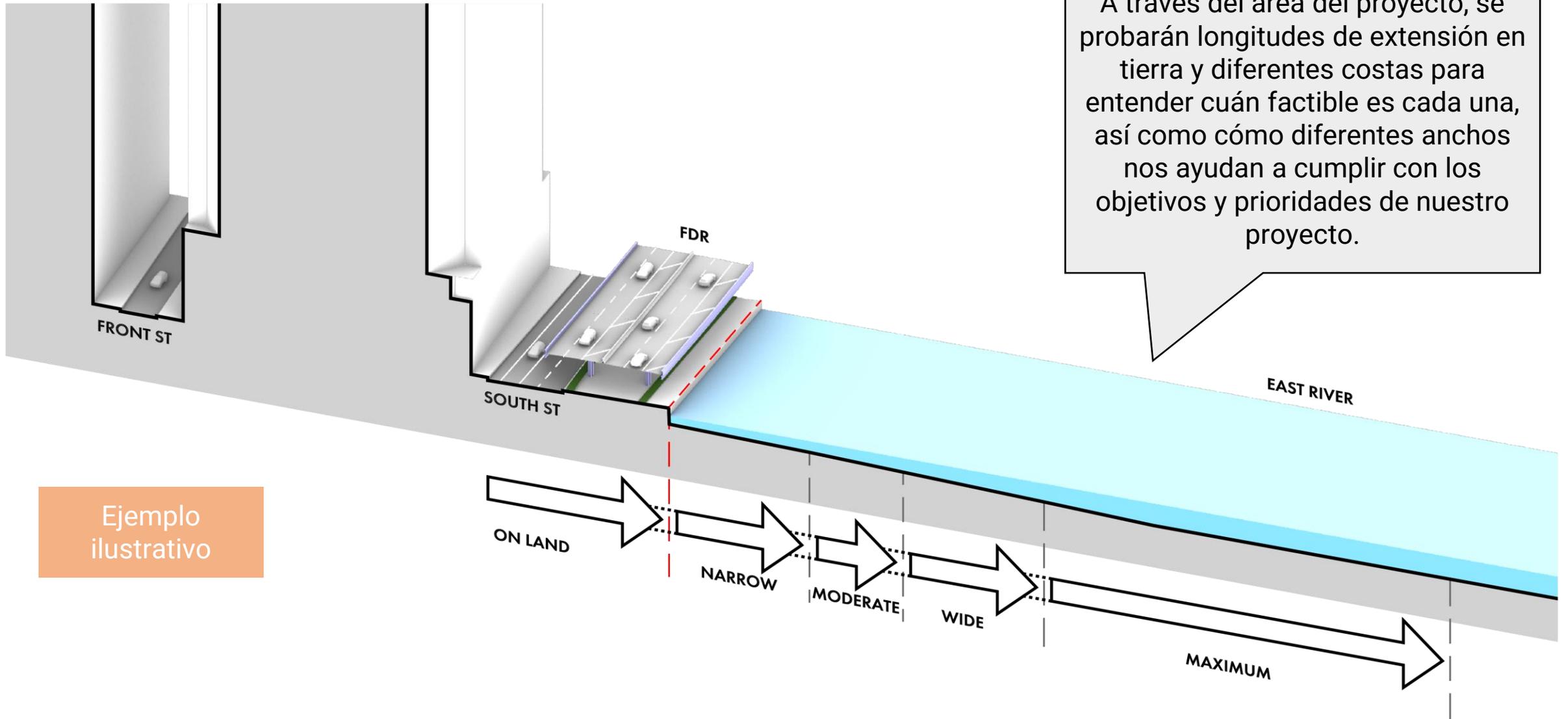
Evitar o minimizar los impactos negativos en los recursos ambientales o servicios ecosistémicos existentes, especialmente los recursos acuáticos.



Proteger y preservar los recursos comunitarios y culturales de la zona, incluidos los sitios históricos, siempre que sea posible.

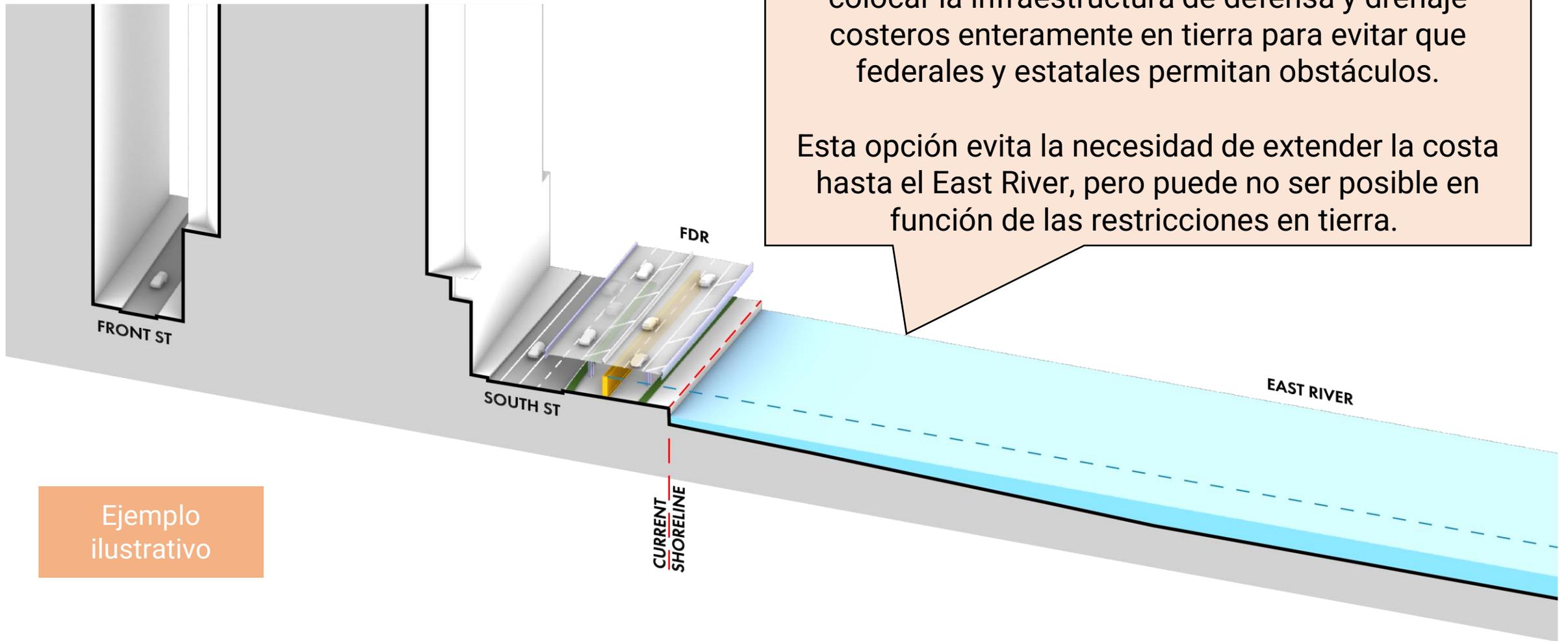
¿Cuales son nuestras primeras opciones de proyecto?

# ¿Cuales son nuestras primeras opciones de proyecto?



Ejemplo ilustrativo

## Opción de proyecto en tierra

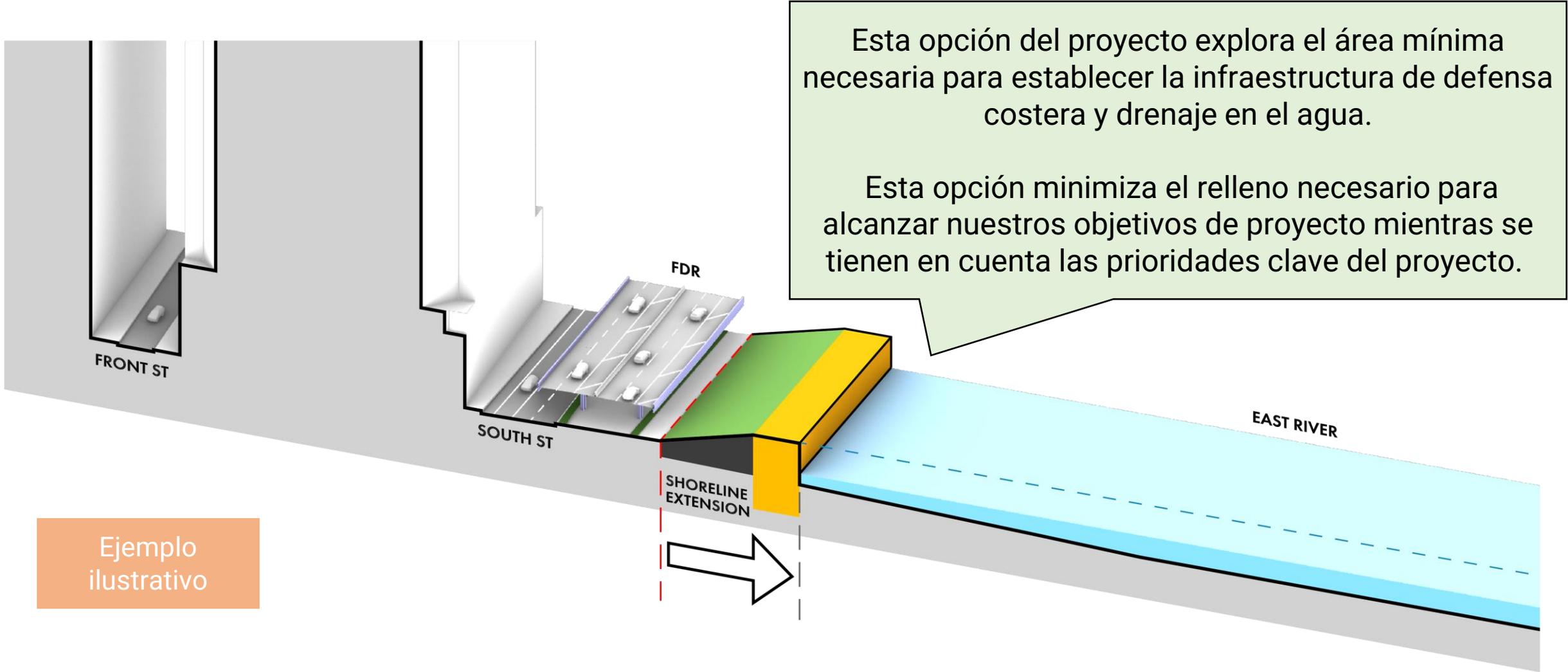


Esta opción del proyecto prueba la posibilidad de colocar la infraestructura de defensa y drenaje costeros enteramente en tierra para evitar que federales y estatales permitan obstáculos.

Esta opción evita la necesidad de extender la costa hasta el East River, pero puede no ser posible en función de las restricciones en tierra.

Ejemplo  
ilustrativo

# Opción mínima de proyecto de ampliación de costas

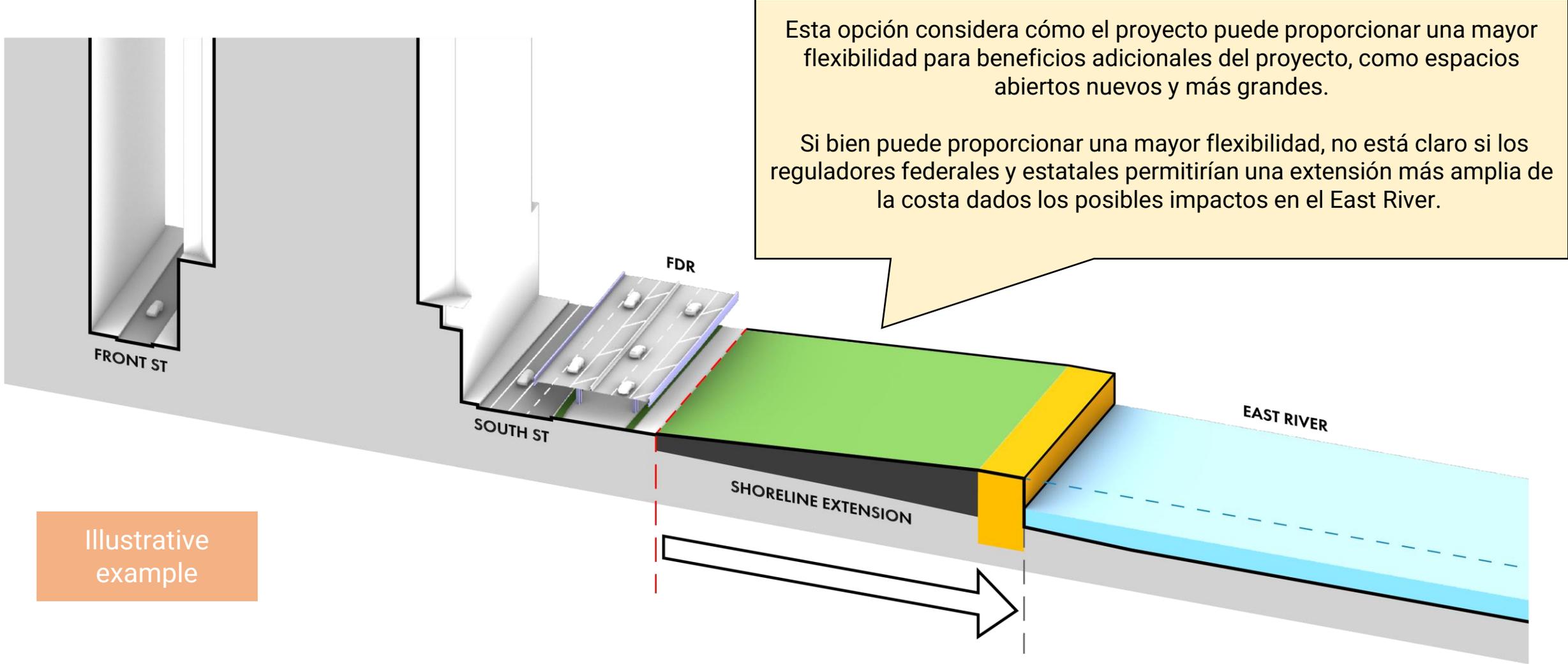


Esta opción del proyecto explora el área mínima necesaria para establecer la infraestructura de defensa costera y drenaje en el agua.

Esta opción minimiza el relleno necesario para alcanzar nuestros objetivos de proyecto mientras se tienen en cuenta las prioridades clave del proyecto.

Ejemplo ilustrativo

# Opción de proyecto de ampliación de costas más amplia



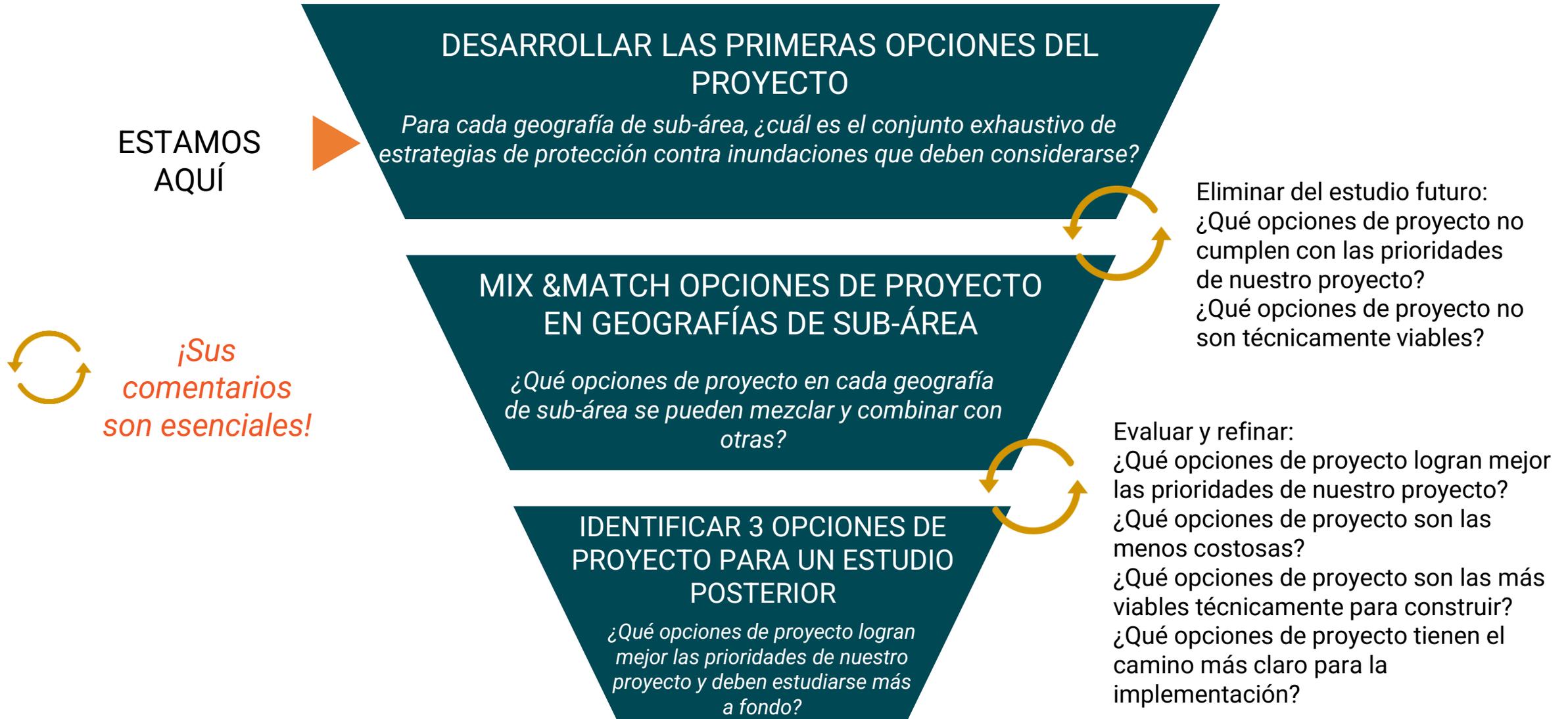
Illustrative example

¿Cuáles son los próximos pasos del proyecto?

# ¿Dónde estamos en el proceso de planificación?



# Nuestro proceso de diseño para determinar las opciones del proyecto



# ¿Cómo puedes seguir involucrado?

1. Continúe la conversación en línea: Explore nuestro portal de interacción para obtener más información sobre otros aspectos de este proyecto y compartir sus comentarios a través de funciones interactivas (<https://fidiseaportclimate.nyc/>)
2. Pregúntele a un experto: ¡Usando nuestro sitio web, envíe preguntas y comentarios a nuestro equipo de ingenieros, planificadores urbanos, diseñadores y más!
3. April Open House: ¡Planeamos compartir más detalles sobre posibles opciones de proyecto y esperamos sus comentarios!
4. ¡Mantente en contacto! ¡Regístrese en nuestro boletín de noticias por correo electrónico para mantenerse al día en nuestro sitio web!

# ¿Qué debo esperar en el taller y cómo se utilizarán mis comentarios?



1

## OPEN SPACE

[1] To help us to **evaluate and prioritize the open space alternatives**

[2] To test that our select alternatives are addressing the **open space needs** of these stakeholders

2

## TRANSPORTATION & MOBILITY

[1] To help us to **evaluate and prioritize the transportation and mobility alternatives**

[2] To test that our select alternatives are addressing the **access and mobility needs** of these stakeholders

3

## COMMUNITY RESOURCES

[1] To help us to **evaluate and prioritize the spaces people value most** within the framework of our alternatives

[2] To test that our select alternatives are addressing the **community's needs**

Preguntas

Empezaremos el taller en 5 minutos

Empezaremos la presentación 5 minutos