

USACE y Estudio de Gestión del Riesgo de Tormentas Costeras en Boston

Actualización de Dorchester
17 de junio de 2025



City of Boston
Climate Resilience

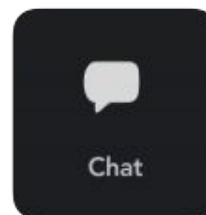
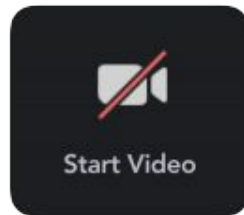
CONSEJOS PARA USAR ZOOM – ESTA REUNIÓN SERÁ GRABADA

A pedido de los miembros de la comunidad, este evento será grabado y se publicará en la página web del proyecto para quienes no puedan acompañarnos en vivo por Zoom:

<https://www.boston.gov/departments/climate-resilience/climate-ready-boston-and-army-corps-partnership>

Si prefieres no aparecer en la grabación, te sugerimos mantener tu cámara y micrófono apagados.

Aun así, podrás participar activamente usando la función de chat de texto.



USACE y Estudio de Gestión del Riesgo de Tormentas Costeras en Boston

Actualización de Dorchester
17 de junio de 2025



City of Boston
Climate Resilience

Objetivos

- *conocer a los equipos municipales y federales*
- *brindar contexto sobre "Climate Ready Boston" (programa “Boston Preparado para el Clima”) en Dorchester*
- *compartir avances y etapas del estudio realizado por USACE*
- *abrir un espacio para preguntas del público*
- *explicar cómo enviar comentarios y cuáles serán los próximos pasos*



CLIMATE READY BOSTON



En 2016, la Ciudad de Boston presentó el informe Climate Ready Boston, que incluía una evaluación completa de los riesgos actuales y futuros relacionados con tres amenazas climáticas, considerando escenarios de bajas, medias y altas emisiones de gases de efecto invernadero.

EXTREME TEMPERATURES



**HEAT WAVES &
DROUGHTS**

EXTREME PRECIPITATION



**STORMWATER
FLOODING**

SEA LEVEL RISE



**COASTAL & RIVERINE
FLOODING**

COASTAL STORMS



VISIÓN DE UN PUERTO RESILIENTE



DORCHESTER

SOUTH BOSTON

DOWNTOWN

EAST BOSTON



RESILIENT BOSTON HARBOR



= FLOOD ADAPTED BUILDINGS

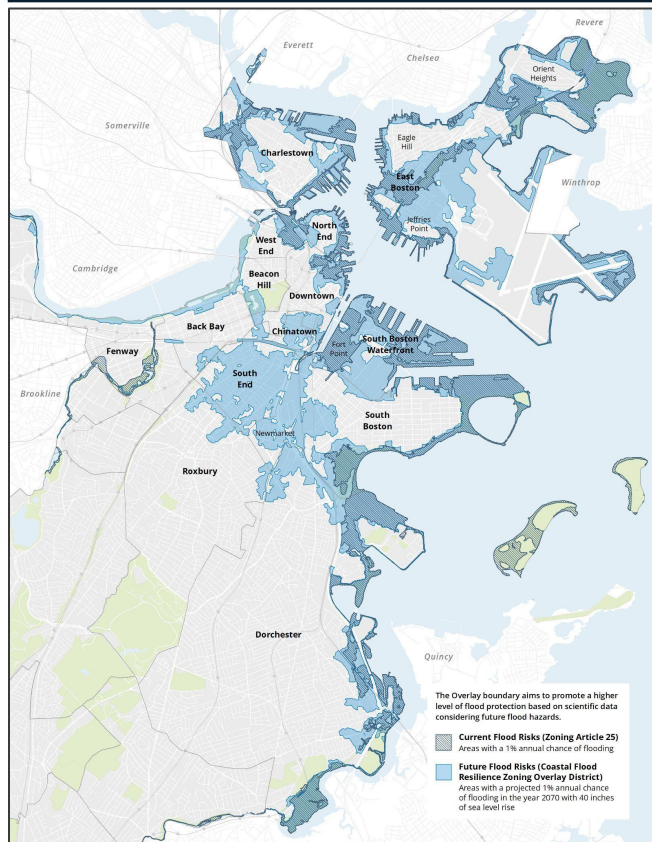




= ELEVATED LANDSCAPES



= CONNECTIONS AND ACCESS

PLANIFICACIÓN DE RESILIENCIA COSTERA A NIVEL VECINAL



-  Tormenta con una probabilidad anual del 1% y un aumento del nivel del mar de 9 pulgadas (década de 2030)
-  Tormenta con una probabilidad anual del 1% y un aumento del nivel del mar de 40 pulgadas (década de 2070)

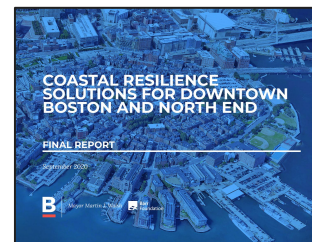
Entre 2017 y 2022, la Ciudad desarrolló planes de resiliencia costera para los 76 kilómetros del litoral de Boston, vecindario por vecindario.



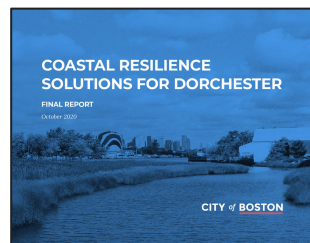
**East Boston
& Dorchester
Fase 1 (2017)**



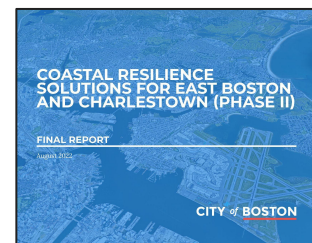
**South Boston
(2018)**



**North End &
Downtown
(2020)**



**Dorchester
(2020)**



**East Boston
& Dorchester
Fase 2 (2022)**

EL PROCESO PUEDE SENTIRSE COMO UNA ESCALERA DE CARACOL...



INUNDACIONES COSTERAS EN BOSTON – 2018 Y 2022



Inundaciones en el North End durante la tormenta invernal Riley (Fuente: Matt Conti, invierno de 2018)



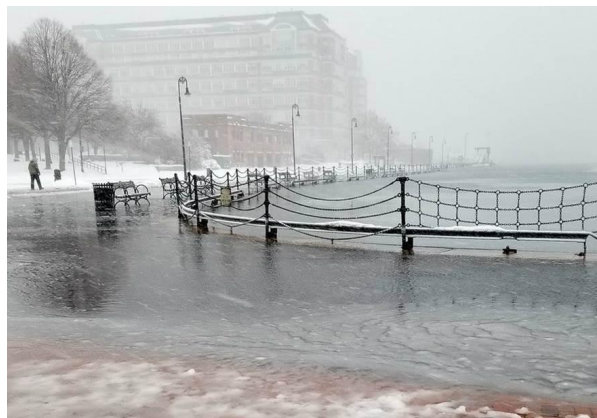
Inundación en el Mary Ellen Welch Greenway, East Boston (Fuente: Lisa A. DiFrisco, invierno de 2018)



Canal Fort Point desbordado bajo el puente Evelyn Moakley, South Boston (Fuente: Alison Brizius, diciembre de 2022)



Un hombre navega en kayak por las calles cercanas a Lewis Mall, East Boston (Fuente: Steve Holt, invierno de 2018)



Inundación en el Harborwalk en el Charlestown Navy Yard (Fuente: Gerry Angoff, invierno de 2018)



Nuevas inundaciones en el Harborwalk del centro de Boston (Fuente: Alison Brizius, diciembre de 2022)

CÓMO IMPLEMENTAMOS LA RESILIENCIA COSTERA: TRES ESTRATEGIAS AL MISMO TIEMPO

TORMENTAS DE HOY

Objetivo Clave: Reforzar nuestra capacidad de respuesta frente a las inundaciones actuales

¿Cómo?

Brindar a los residentes información sobre cómo prepararse ante emergencias, fortalecer los protocolos para actuar frente a eventos climáticos extremos y poner en marcha barreras móviles que puedan desplegarse cuando sea necesario

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Manejo de Emergencias
Oficina de Resiliencia Climática

TORMENTAS DE ESTA DÉCADA

Objetivo Clave:
Abordar las rutas de inundación proyectadas hacia 2030

¿Cómo?

Avanzar con los proyectos prioritarios de corto plazo identificados en los planes de resiliencia costera, pasando del diseño conceptual a la construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Departamento de Parques y Recreación

MÁS ALLÁ DE 2030

Objetivo Clave:
Transformar nuestros aproximadamente 76 kilómetros de costa
¿Cómo?

En colaboración continua con el U.S. Army Corps of Engineers (USACE), impulsar los proyectos prioritarios de mediano y largo plazo desde su diseño conceptual hasta su construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Comisión de Agua y Alcantarillado de Boston, ¡y muchas más!

CÓMO IMPLEMENTAMOS LA RESILIENCIA COSTERA: TRES ESTRATEGIAS AL MISMO TIEMPO

TORMENTAS DE HOY

Objetivo Clave:

Reforzar nuestra capacidad de respuesta frente a las inundaciones actuales

¿Cómo?

Brindar a los residentes información sobre cómo prepararse ante emergencias, fortalecer los protocolos para actuar frente a eventos climáticos extremos y poner en marcha barreras móviles que puedan desplegarse cuando sea necesario

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Manejo de Emergencias
Oficina de Resiliencia Climática

TORMENTAS DE ESTA DÉCADA

Objetivo Clave:

Abordar las rutas de inundación proyectadas hacia 2030

¿Cómo?

Avanzar con los proyectos prioritarios de corto plazo identificados en los planes de resiliencia costera, pasando del diseño conceptual a la construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Departamento de Parques y Recreación

MÁS ALLÁ DE 2030

Objetivo Clave:

Transformar nuestros aproximadamente 76 kilómetros de costa

¿Cómo?

En colaboración continua con el U.S. Army Corps of Engineers (USACE), impulsar los proyectos prioritarios de mediano y largo plazo desde su diseño conceptual hasta su construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Comisión de Agua y Alcantarillado de Boston, ¡y muchas más!

PROYECTOS DE RESILIENCIA COSTERA EN DORCHESTER



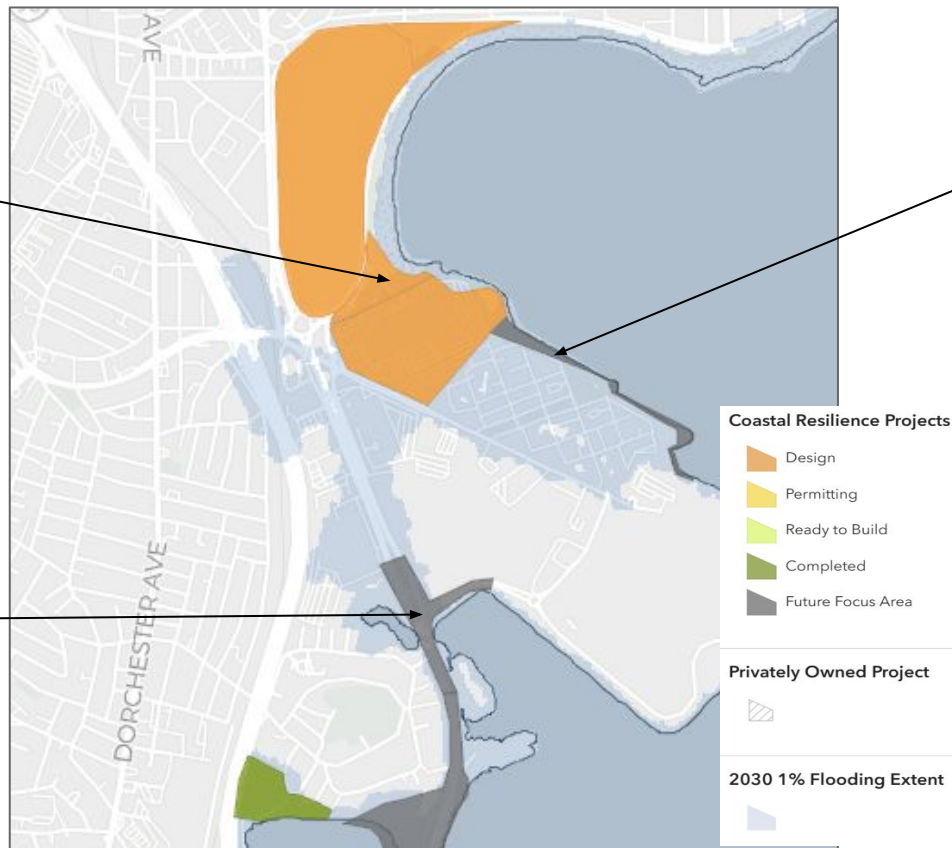
Moakley Park y Conexiones de Moakley

Diseño en Desarrollo



Morrissey Boulevard

*Proyecto de MassDOT
Pendiente de Avance*



Harbor Point Harborwalk
Zona de Atención Futura

El mapa muestra la extensión de las inundaciones proyectadas por el Modelo de Riesgo de Inundación Costera de Massachusetts (Massachusetts Coast Flood Risk Model, MC-FRM), que es el modelo oficial adoptado por el Estado de Massachusetts para proyectar inundaciones. Las zonas de inundación que se muestran corresponden a una tormenta con una probabilidad anual del 1%, considerando las proyecciones del aumento del nivel del mar para el año 2030.

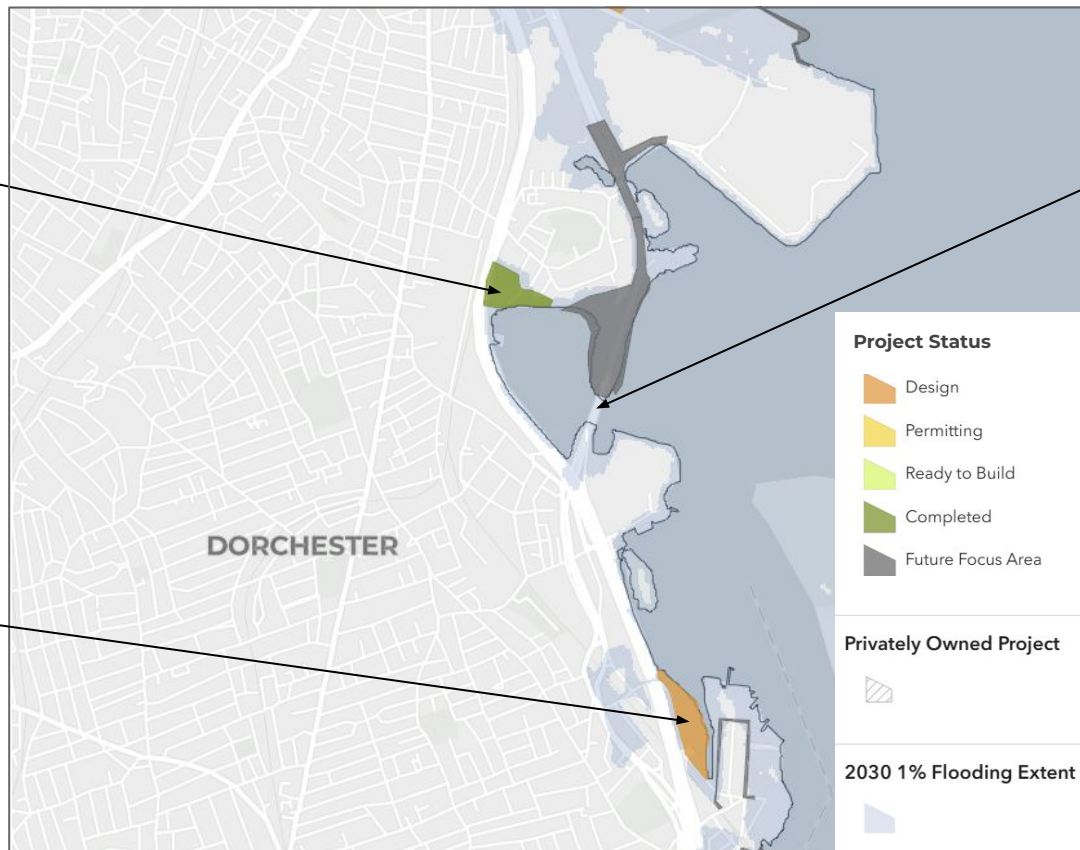
PROYECTOS DE RESILIENCIA COSTERA EN DORCHESTER



McConnell Park
Construido en 2022



Tenean Beach
Pendiente de Avances



Beades Bridge
*Proyecto de MassDOT
en Etapa de Diseño*

El mapa muestra la extensión de las inundaciones proyectadas por el Modelo de Riesgo de Inundación Costera de Massachusetts (Massachusetts Coast Flood Risk Model, MC-FRM), que es el modelo oficial adoptado por el Estado de Massachusetts para proyectar inundaciones. Las zonas de inundación que se muestran corresponden a una tormenta con una probabilidad anual del 1%, considerando las proyecciones del aumento del nivel del mar para el año 2030.

CÓMO IMPLEMENTAMOS LA RESILIENCIA COSTERA: TRES ESTRATEGIAS AL MISMO TIEMPO

TORMENTAS DE HOY

Objetivo Clave:

Reforzar nuestra capacidad de respuesta frente a las inundaciones actuales

¿Cómo?

Brindar a los residentes información sobre cómo prepararse ante emergencias, fortalecer los protocolos para actuar frente a eventos climáticos extremos y poner en marcha barreras móviles que puedan desplegarse cuando sea necesario

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Manejo de Emergencias
Oficina de Resiliencia Climática

TORMENTAS DE ESTA DÉCADA

Objetivo Clave:

Abordar las rutas de inundación proyectadas hacia 2030

¿Cómo?

Avanzar con los proyectos prioritarios de corto plazo identificados en los planes de resiliencia costera, pasando del diseño conceptual a la construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Departamento de Parques y Recreación

MÁS ALLÁ DE 2030

Objetivo Clave:

Transformar nuestros aproximadamente 76 kilómetros de costa

¿Cómo?

En colaboración continua con el U.S. Army Corps of Engineers (USACE), impulsar los proyectos prioritarios de mediano y largo plazo desde su diseño conceptual hasta su construcción

Agencias Municipales Clave:

Oficina de Resiliencia Climática
Departamento de Planificación
Comisión de Agua y Alcantarillado de Boston, ¡y muchas más!

¿POR QUÉ AHORA Y POR QUÉ USACE?

- USACE está encargado de proponer soluciones de resiliencia costera que **protejan los intereses federales frente a posibles riesgos**;
 - Tenemos un objetivo común: **proteger viviendas, infraestructura crítica y rutas de evacuación**;
- USACE **sigue un proceso estructurado** para diseñar, evaluar y seleccionar proyectos.
 - Puede cubrir **hasta el 65 % del costo** de construcción de estas obras.



¿EN QUÉ PARTE DEL PROCESO DE USACE ESTAMOS?



Lo que Ya Hicimos (antes de 2025)

Identificar los riesgos si no se hace nada

Dónde Estamos Ahora (2025-2027)

Definir qué se necesita construir y dónde

Lo que Viene (2028 en Adelante)

2028: Presentaremos el informe final al Congreso

A partir de 2028:
Buscaremos financiamiento federal para poner en marcha los proyectos

A partir de 2030:
Refinaremos los diseños y comenzaremos la construcción



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



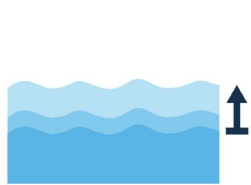
Proceso CSRM:

*Introducción a la Gestión y Análisis del Riesgo por Tormentas Costeras
(CSRM, por sus siglas en inglés)*



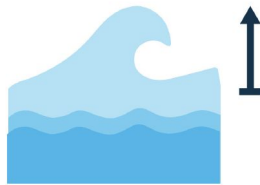
¿CÓMO DEFINE USACE EL RIESGO POR TORMENTAS COSTERAS?

AMENAZAS COSTERAS:

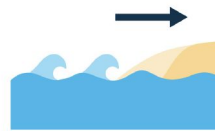


CAMBIO EN EL NIVEL DEL MAR

Aumento permanente del nivel del mar con respecto al suelo



MAREJADA CICLÓNICA Elevación temporal del nivel del mar durante una tormenta



ACCIÓN DE LAS OLAS Y EROSIÓN

Desgaste progresivo de la costa por el movimiento del agua y la pérdida de sedimentos

CERRAR RUTAS DE INUNDACIÓN A LARGO PLAZO:



RUTA DE INUNDACIÓN

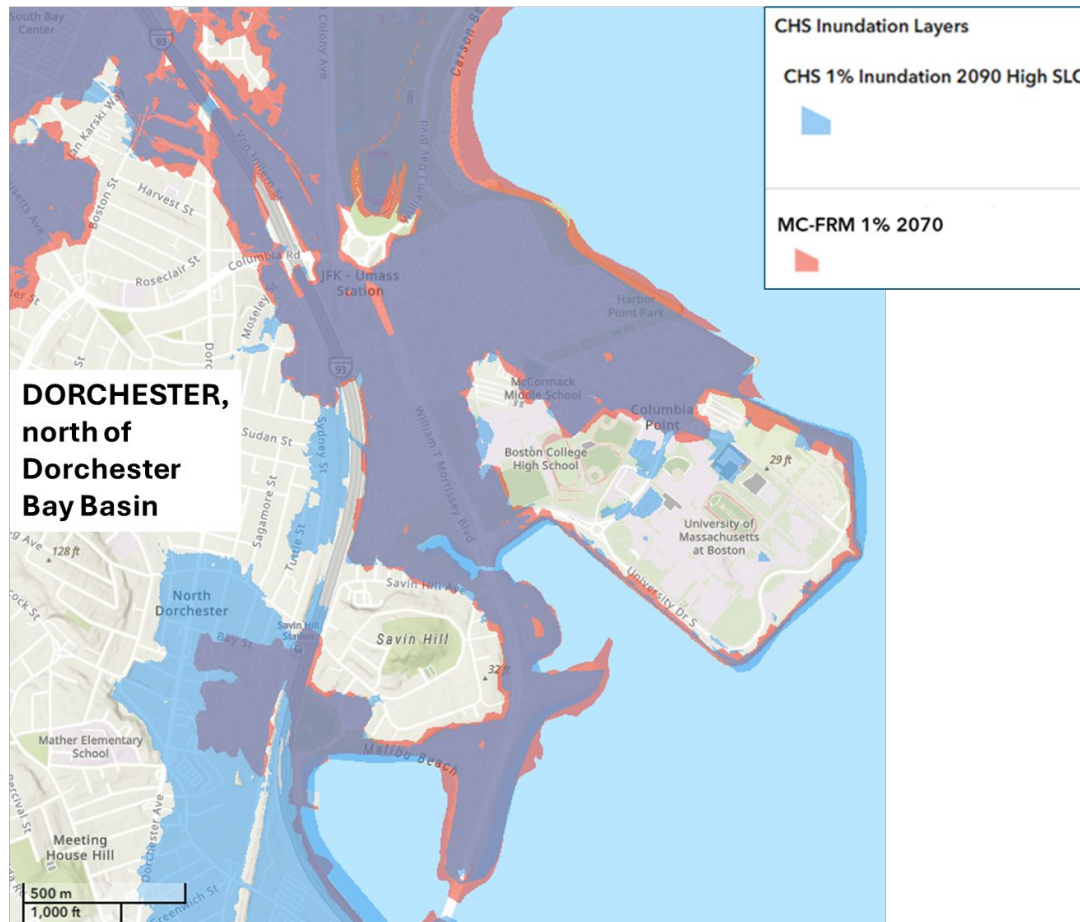
Se produce cuando el agua entra tierra adentro a través de zonas bajas en la costa



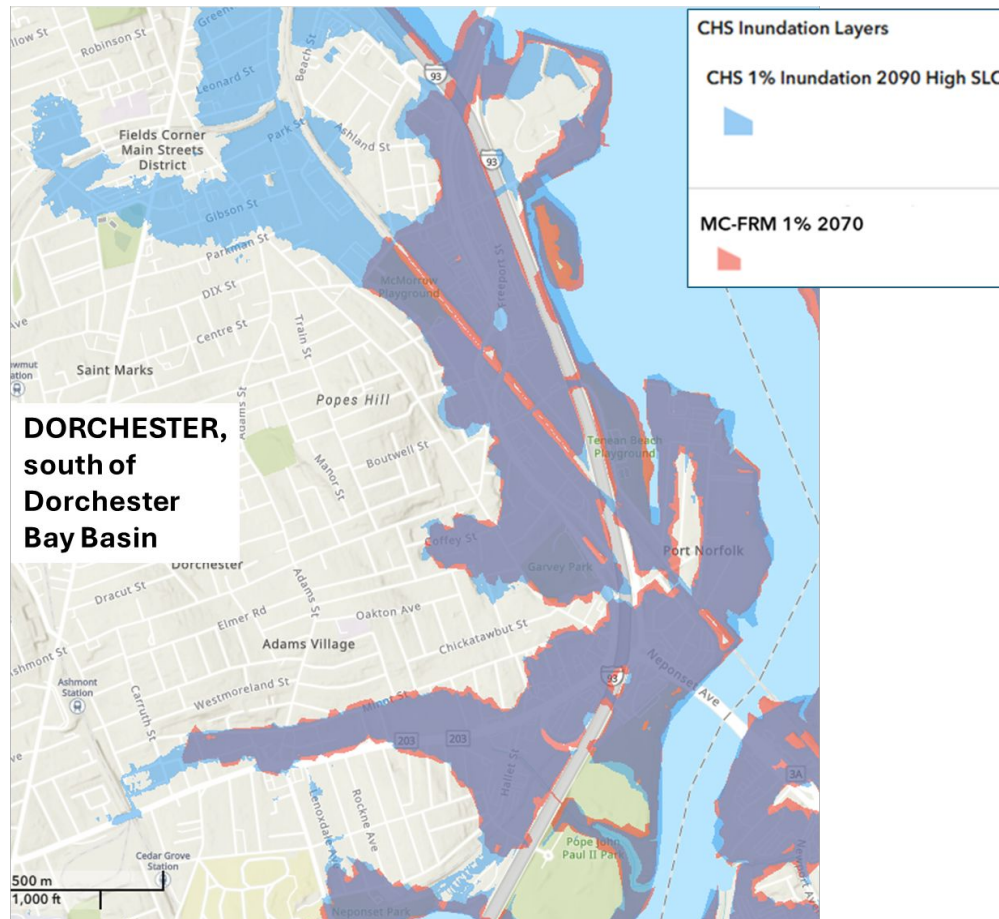
US Army Corps
of Engineers



GESTIÓN DEL RIESGO POR TORMENTAS COSTERAS: ¿EN QUÉ SE DIFERENCIA DEL PROGRAMA CLIMATE READY BOSTON?



GESTIÓN DEL RIESGO POR TORMENTAS COSTERAS: ¿EN QUÉ SE DIFERENCIA DEL PROGRAMA CLIMATE READY BOSTON?



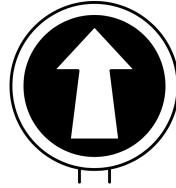
US Army Corps
of Engineers



¿CÓMO DEFINE USACE “INTERÉS FEDERAL”?



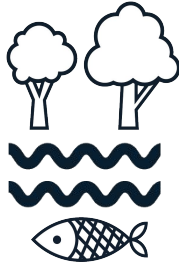
Protección de la
Vivienda



Protección de los
Corredores de
Evacuación



Protección de la
Infraestructura Crítica



Protección de los
Recursos Naturales



Protección de las
Personas



Protección de los
Sistemas de Transporte
Esenciales



U.S. ARMY

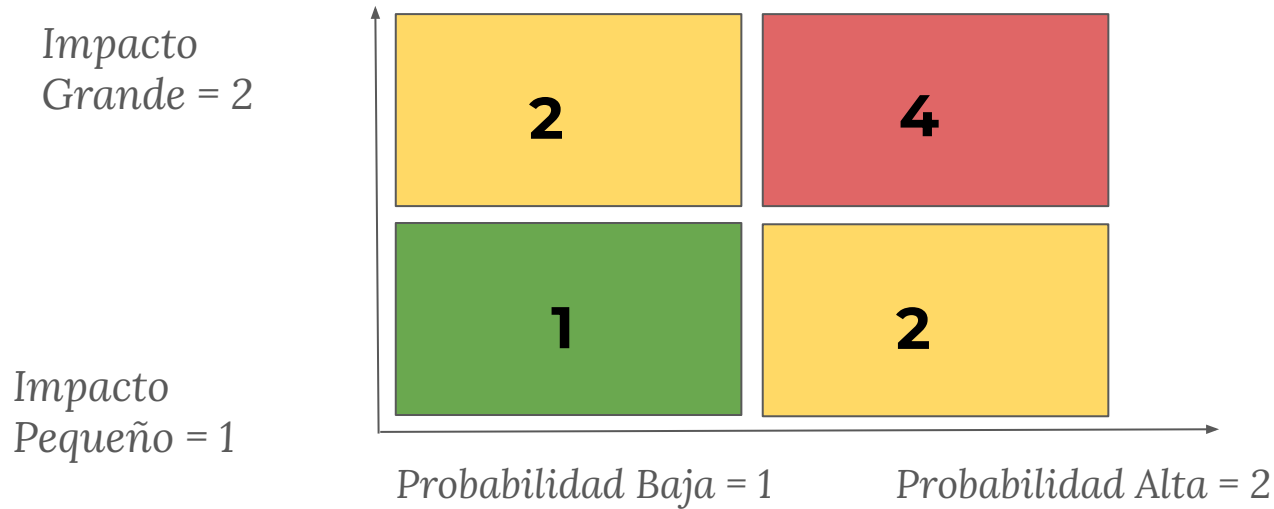


US Army Corps
of Engineers



¿CÓMO GESTIONA USACE EL RIESGO DE TORMENTAS?

- El Riesgo de Tormenta es la posibilidad de que ocurra una tormenta severa en una zona específica
 - Nivel de Probabilidad multiplicado por Nivel de Impacto



¿CÓMO ABORDA USACE EL RIESGO DE TORMENTAS? ELEGIR LAS HERRAMIENTAS ADECUADAS



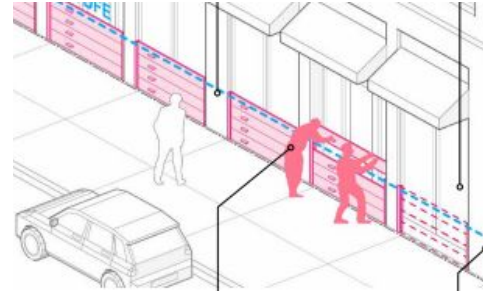
Primer cajón: PROTEGER

Estructurales



**Segundo cajón: ADAPTARSE o
ACONDICIONAR**

No estructurales, físicas



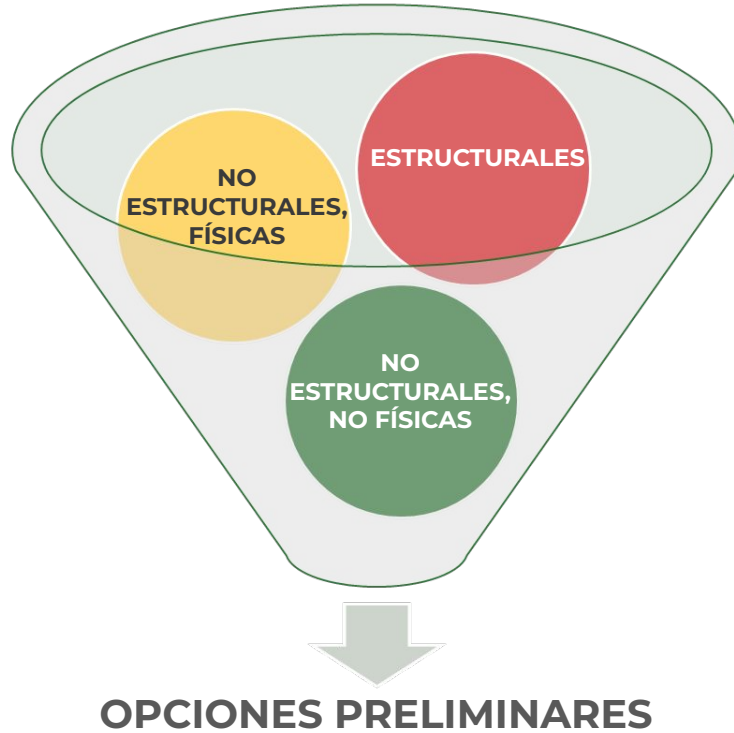
Tercer cajón: GESTIONAR

No estructurales, no físicas



¿CÓMO SELECCIONA USACE LAS HERRAMIENTAS PARA BOSTON?

- ¿Qué opción brinda la mayor protección?
- ¿Qué es viable construir?
- ¿Qué se adapta mejor a Dorchester?

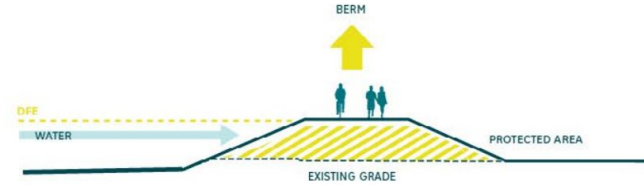


RECORDATORIO: HERRAMIENTAS DE CLIMATE READY BOSTON

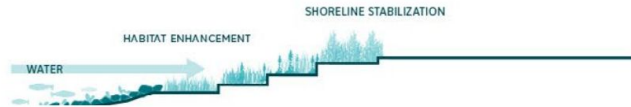
RAISED HARBORWALK / RAISED PARK SPACE



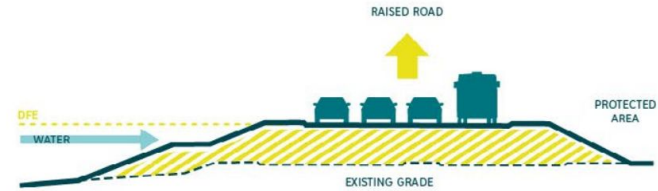
RAISED BERMS AND DUNES



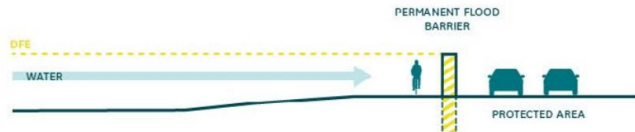
NATURE-BASED SOLUTIONS



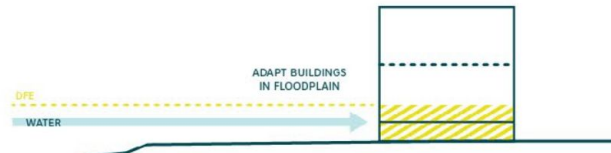
RAISED ROADWAYS / MEDIAN FLOODWALLS



VERTICAL FLOODWALLS



ADAPTED BUILDINGS AND STRUCTURES

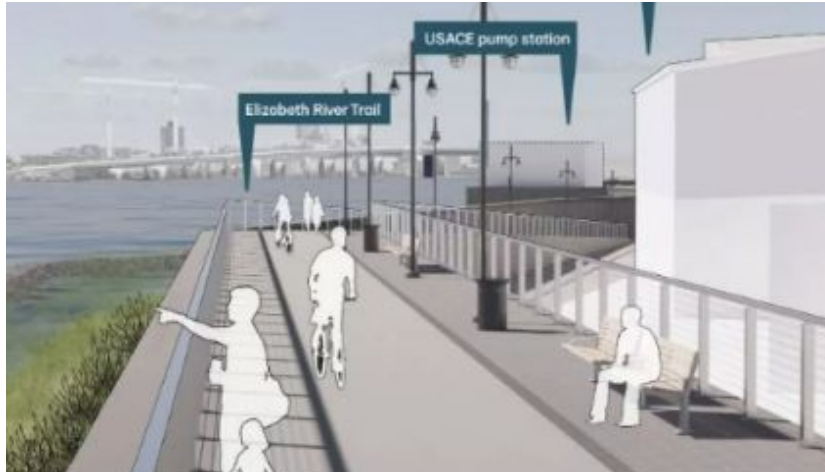


EJEMPLOS DE INTERVENCIONES DE USACE

RAISED HARBORWALK / RAISED PARK SPACE



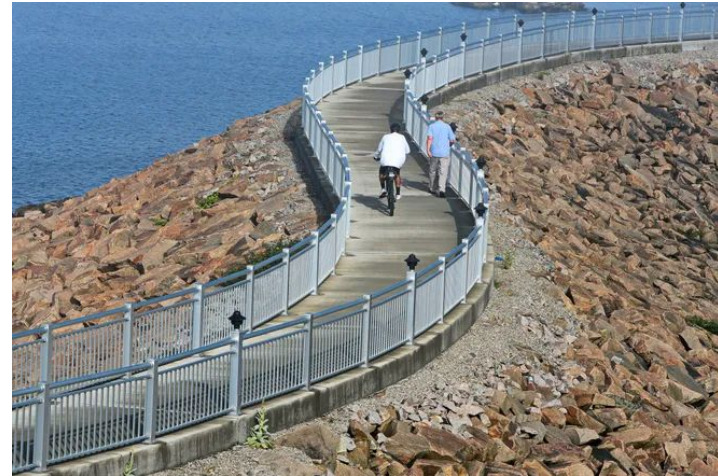
Ejemplo de USACE: Norfolk, VA



RAISED BERMS AND DUNES



Ejemplo de USACE: Long Island, NY



Crédito de la Foto: Peter Pereira, The Standard-Times

EJEMPLOS DE INTERVENCIONES DE USACE



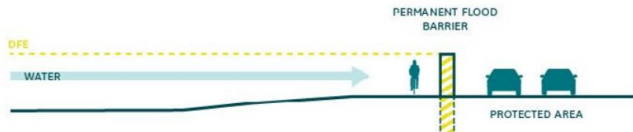
Ejemplo de USACE: Norfolk, VA



Ejemplo de USACE: Long Island, NY

VERTICAL FLOODWALLS

ADAPTED BUILDINGS AND STRUCTURES



¿CÓMO PUEDES AYUDAR HOY?

- Haznos tus preguntas
- Comparte tus ideas o preocupaciones
- Ayúdanos a responder estas preguntas:
 - ¿Se nos pasó alguna zona con riesgo costero?
 - ¿Hay lugares que deberíamos proteger y no incluimos?
 - ¿Hay algo importante que deberíamos saber sobre las herramientas o los lugares propuestos para las estructuras preliminares de USACE?
 - ¿Cómo podemos hacer que este proceso sea más fácil y accesible para ti?



Cómo Puedes Compartir tu Opinión:



**Ven durante nuestro
horario de atención**

**VIRTUAL,
TODOS LOS VIERNES**

Viernes 20 de junio

10 am - 12pm

<https://calendar.app.google/qScfkdc9zqMwxB3n6>



**Envía tus comentarios en
línea**

**FORMULARIO DE
COMENTARIOS**



<https://forms.gle/accbLWV33Ze4t93T7>



Agenda una cita

**VIRTUAL
(CON LA CIUDAD Y USACE)**



U.S. ARMY

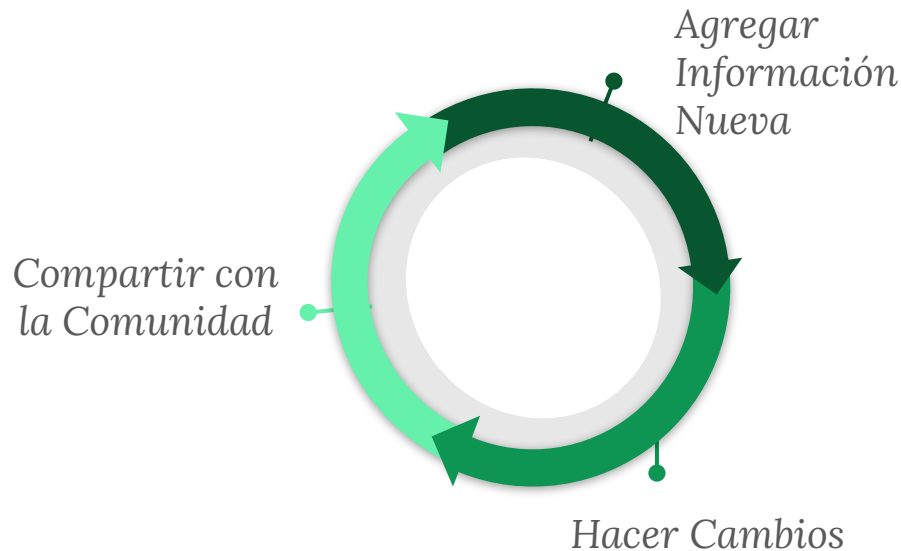


US Army Corps
of Engineers



¿QUÉ VIENE DESPUÉS?

- Responderemos tus preguntas lo mejor posible
- Te enviaremos esta presentación
- Nos reuniremos contigo en persona para seguir escuchando tus ideas e inquietudes
- Compartiremos una segunda presentación más adelante este año (otoño de 2025)



Ubicaciones Preliminares:

Opciones de Alineación Propuestas en Dorchester



PROYECTOS DE RESILIENCIA COSTERA EN DORCHESTER



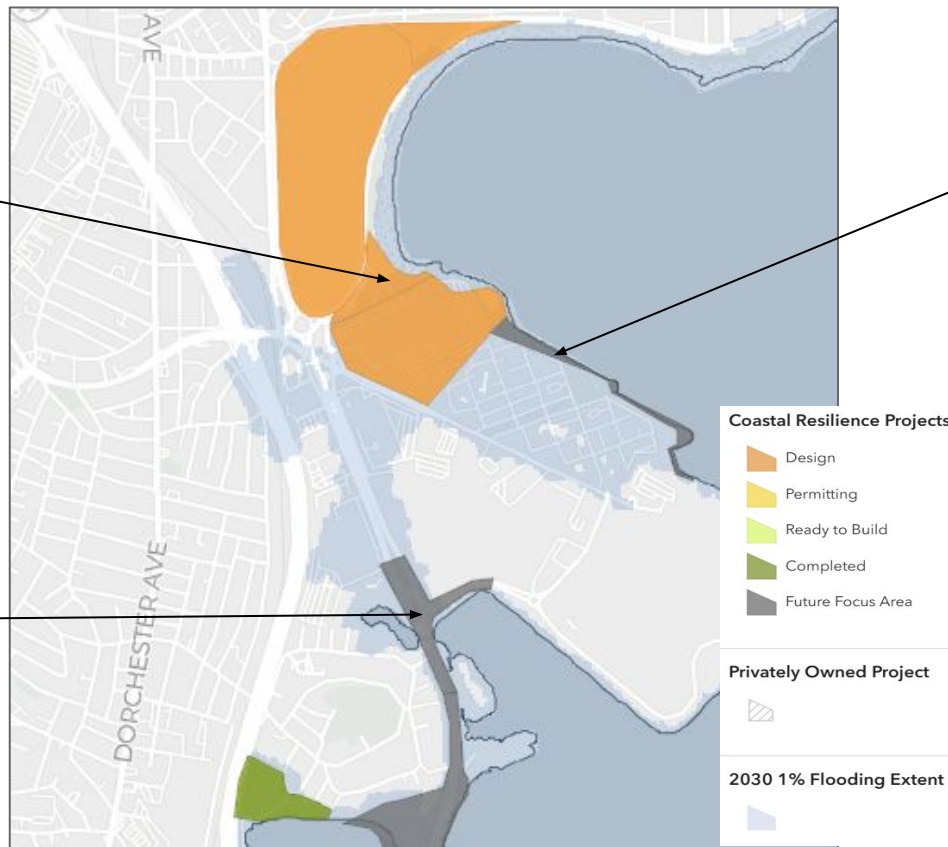
Moakley Park y Conexiones de Moakley

Diseño en Desarrollo



Morrissey Boulevard

*Proyecto de MassDOT
Pendiente de Avance*



Harbor Point Harborwalk
Zona de Atención Futura

El mapa muestra la extensión de las inundaciones proyectadas por el Modelo de Riesgo de Inundación Costera de Massachusetts (Massachusetts Coast Flood Risk Model, MC-FRM), que es el modelo oficial adoptado por el Estado de Massachusetts para proyectar inundaciones. Las zonas de inundación que se muestran corresponden a una tormenta con una probabilidad anual del 1%, considerando las proyecciones del aumento del nivel del mar para el año 2030.

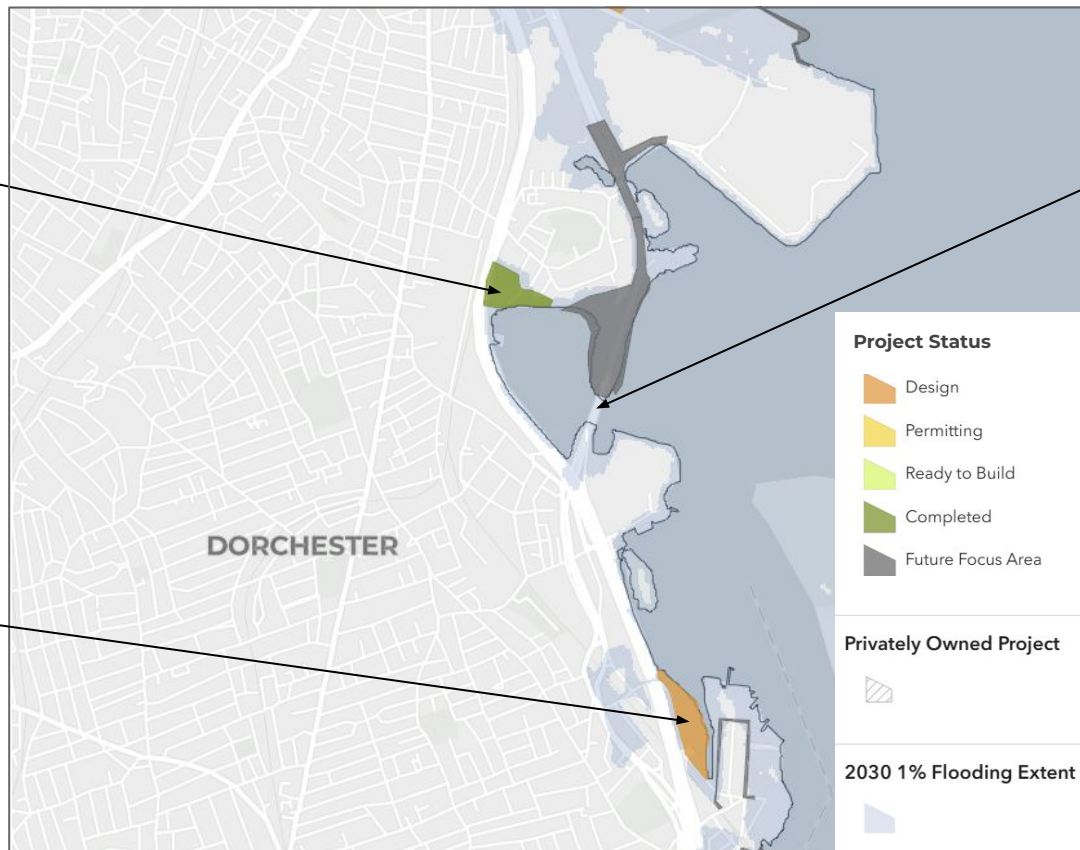
PROYECTOS DE RESILIENCIA COSTERA EN DORCHESTER



McConnell Park
Construido en 2022



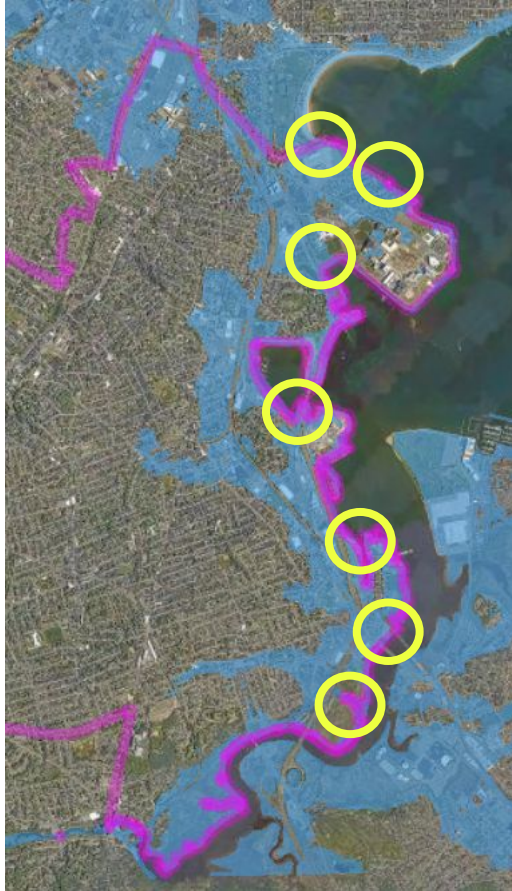
Tenean Beach
Pendiente de Avances



Beades Bridge
*Proyecto de MassDOT
en Etapa de Diseño*

El mapa muestra la extensión de las inundaciones proyectadas por el Modelo de Riesgo de Inundación Costera de Massachusetts (Massachusetts Coast Flood Risk Model, MC-FRM), que es el modelo oficial adoptado por el Estado de Massachusetts para proyectar inundaciones. Las zonas de inundación que se muestran corresponden a una tormenta con una probabilidad anual del 1%, considerando las proyecciones del aumento del nivel del mar para el año 2030.

VISTA GENERAL DE DORCHESTER



1. Conector Sur de Moakley Park
2. Harbor Point Harborwalk
3. Pattens Cove
4. Morrissey Boulevard (Tramo Central)
5. Tenean Beach
6. Neponset Bridge
7. Davenport Creek



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



1. CONECTOR SUR DE MOAKLEY PARK Y

2. HARBOR POINT HARBORWALK



LEGEND

CHS Inundation Layers

CHS 1% Inundation 2090 High SLC



Flood Pathways



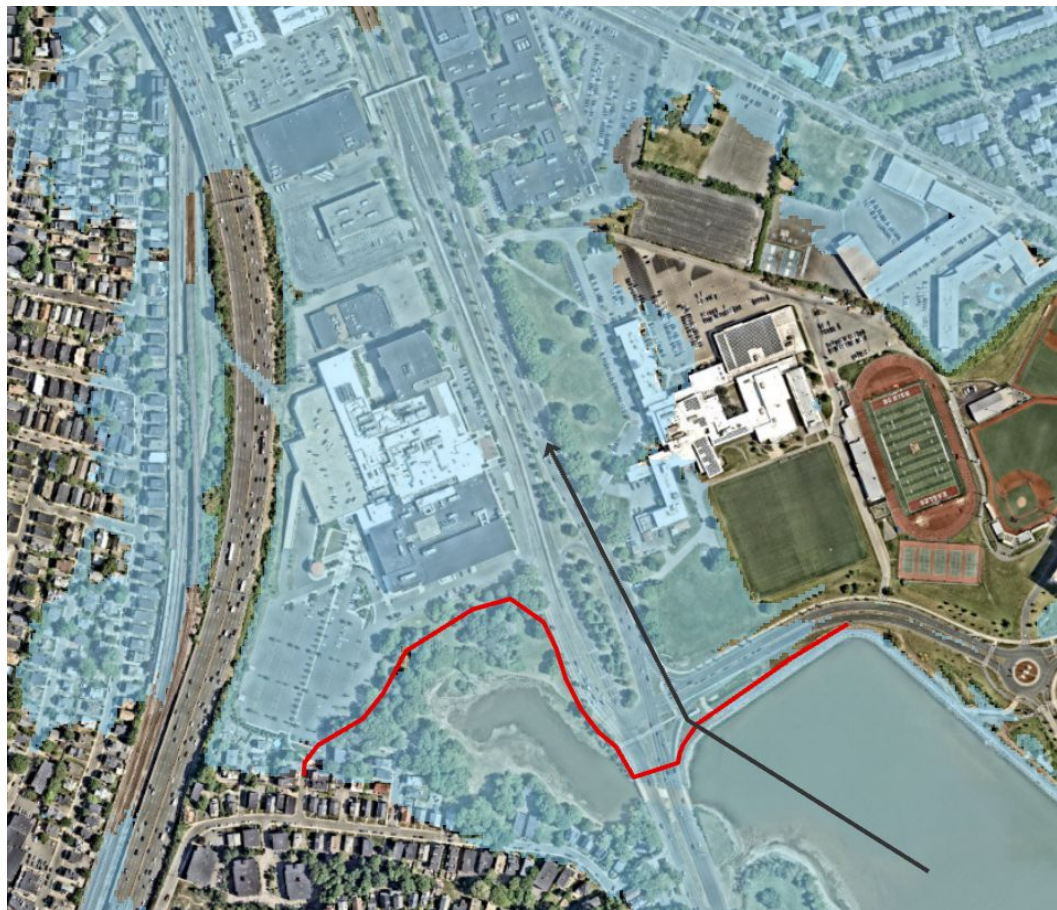
U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



3. PATTENS COVE



LEGEND

CHS Inundation Layers

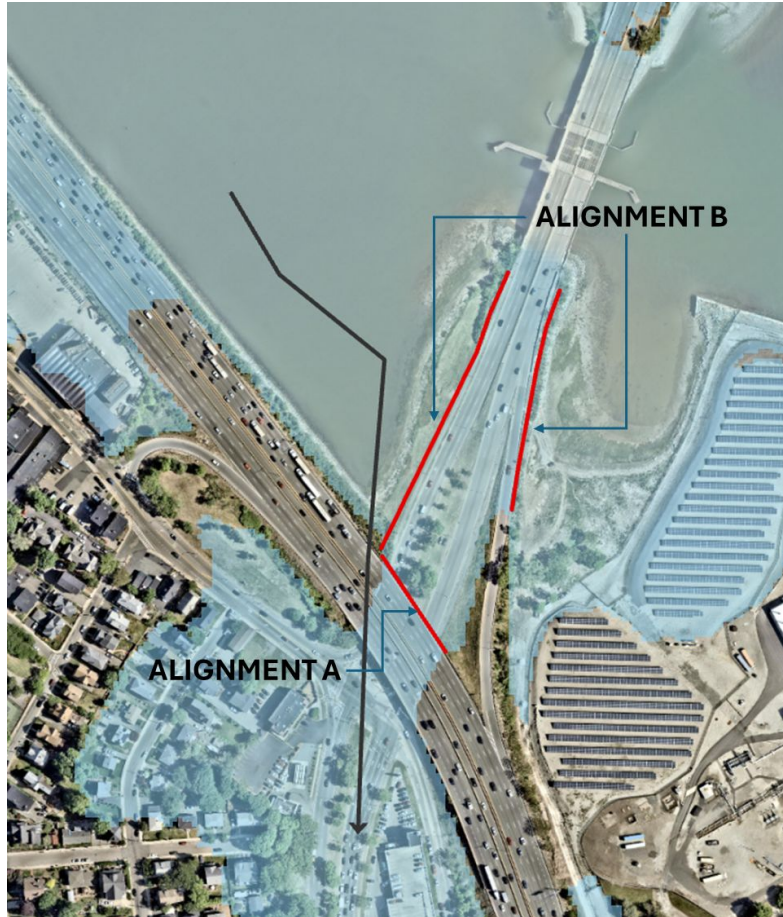
CHS 1% Inundation 2090 High SLC



Flood Pathways



4. MORRISSEY BOULEVARD (TRAMO CENTRAL)



LEGEND

CHS Inundation Layers

CHS 1% Inundation 2090 High SLC



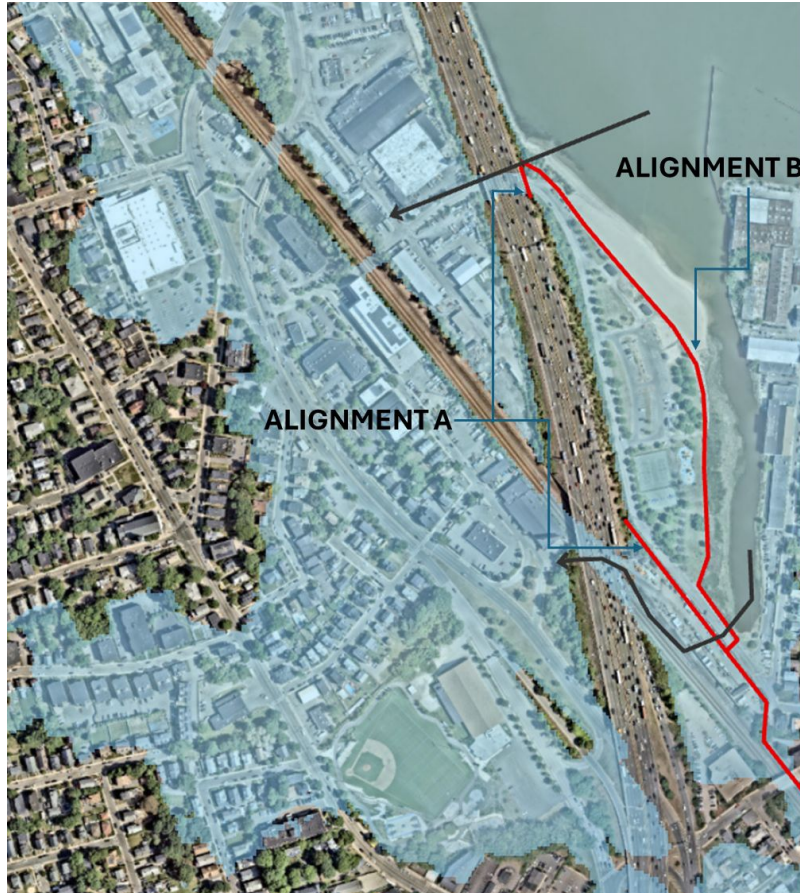
Flood Pathways



US Army Corps
of Engineers



5. TENEAN BEACH



LEGEND

CHS Inundation Layers

CHS 1% Inundation 2090 High SLC



Flood Pathways



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



PORT NORFOLK



LEGEND

CHS Inundation Layers

CHS 1% Inundation 2090 High SLC



Flood Pathways



6. NEPONSET BRIDGE Y

7. DAVENPORT CREEK

LEGEND

CHS Inundation Layers

CHS 1% Inundation 2090 High SLC



Flood Pathways



US Army Corps
of Engineers



Resumen

- *Proyectos a Largo Plazo para Abordar Riesgos a Largo Plazo*
- *Enfoque Actual en Responder Preguntas sobre el Proceso y las Zonas Prioritarias*
- *Comentarios Posteriores sobre los Diseños (y alternativas de construcción)*



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



Cómo Puedes Compartir tu Opinión:



**Ven durante nuestro
horario de atención**

**VIRTUAL, TODOS LOS
VIERNES**

Viernes 20 de junio

10 am - 12pm

<https://calendar.app.google/qScfkdc9zqMwxB3n6>

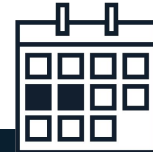


**Envía tus comentarios
en línea**

**FORMULARIO DE
COMENTARIOS**



<https://forms.gle/accbLWV33Ze4t93T7>



Agenda una cita

**VIRTUAL (CON LA CIUDAD
Y USACE)**



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers



Sesión de Preguntas y Respuestas



City of Boston
Climate Resilience

Cómo Puedes Compartir tu Opinión:



**Ven durante nuestro
horario de atención**

**VIRTUAL, TODOS LOS
VIERNES**

Viernes 20 de junio

10 am - 12pm

<https://calendar.app.google/qScfkdc9zqMwxB3n6>



**Envía tus comentarios en
línea**

**FORMULARIO DE
COMENTARIOS**



<https://forms.gle/accbLWV33Ze4t93T7>



Agenda una cita

**VIRTUAL
(CON LA CIUDAD Y USACE)**



U.S. ARMY



US Army Corps
of Engineers





B