

RESILIENT TOGETHER: THE POINT

Preservemos El Punto, ¡Todos Juntos!

CITY OF SALEM
JULY 2022



Prepared for the City of Salem with a grant from the Massachusetts Office of Coastal Zone Management (CZM) to advance local efforts to address coastal flooding, erosion, and sea level rise.

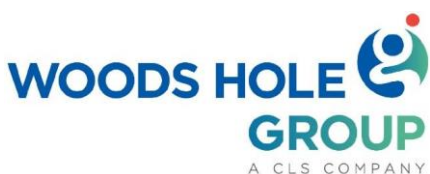
Consultant Team

Woods Hole Group / SCAPE Landscape Architecture / Gastón Institute at UMass Boston / Salem Sound Coastwatch.

Preparado para la ciudad de Salem con una subvención de la Oficina de Administración de Zonas Costeras (CZM) de Massachusetts para promover los esfuerzos locales para abordar las inundaciones costeras, la erosión y el aumento del nivel del mar.

Consultores

Woods Hole Group / SCAPE Landscape Architecture / Gastón Institute at UMass Boston / Salem Sound Coastwatch.



CONTENTS

Introduction	1
Climate Change Impacts and Vulnerabilities	11
Resilience Approaches and Strategies	31
Reimagining Engagement	59
Next Steps	67

CONTENIDO

Introducción	1
Cambio Climático Impactos y Vulnerabilidades	11
Enfoques y Estrategias de Resiliencia	31
Reinventando el Compromiso	59
Próximos Pasos	67

ACKNOWLEDGEMENTS

Thank you to all the community members, organizations, and residents of The Point who participated in the year-long process to develop this plan. Without your significant contribution of time, effort, and input, *Resilient Together: The Point* could not have been possible.

City of Salem

Chris Malstrom, Lead Outreach Coordinator

Salvador Faustino, Climate Outreach Ambassador

Esmeralda Bisono, Manager, Sustainability & Resiliency Department

Kate Kennedy, Staff Planner/Conservation Agent, Department of Planning & Community Development

Jenna Ide, Director of Sustainability, Resiliency, and Capital Projects

Deb Duhamel, Assistant City Engineer, Engineering Department

Julio Mota, Constituent Services Director/Latinx Affairs, Mayor's Office

Thank you to the City Council and City staff for their contribution and support of the project.

Community Partner Organizations

Point Neighborhood Association (PNA)

Salem Latino Leadership Coalition, Inc. (LLC)

North Shore Community Development Coalition (North Shore CDC)

Salem Sustainability, Energy, and Resiliency Committee (SERC)

Salem Alliance for the Environment (SAFE)

Welcome Immigrant Network (WIN!)

Salem Community Gardens

Keep Salem Beautiful

Consultant Team

Nasser Brahim, Woods Hole Group

Zach Stromer, Woods Hole Group

Kirk Bosma, PE, Woods Hole Group

Despo Thoma, SCAPE

Maria Palomares, SCAPE

Caroline Brodeur, SCAPE

Laura Maret, RLA, SCAPE

Pippa Brashear, RLA, SCAPE

Fabián Torres-Ardila, PhD, Gastón Institute at UMass Boston

Elizabeth Sweet, PhD, Gastón Institute at UMass Boston

Daniela Bravo, Gastón Institute at UMass Boston

Leandra Jara, Gastón Institute at UMass Boston

Barbara Warren, Salem Sound Coastwatch

Ellen Douglas, PhD

Paul Kirshen, PhD

Engagement Photos by Marilyn Humphries Photography

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los miembros de la comunidad, organizaciones y residentes de El Punto que participaron en el proceso de un año para desarrollar este plan. Sin su importante contribución de tiempo, esfuerzo y aportes, *Preservemos El Punto ¡Todos Juntos!* no podría haber sido posible.

1. INTRODUCTION INTRODUCCIÓN





Salem's The Point neighborhood is shown outlined in orange, bounded by the South River, Palmer Cove, Lafayette Place and Canal Street
 El vecindario El Punto de Salem aparece delineado en naranja, delimitado por South River, Palmer Cove, Lafayette Place y Canal Street

RESILIENT TOGETHER: THE POINT

The City of Salem has identified climate change as a major risk. There are several city-wide plans to address this challenge. The City's first plan to focus on a specific neighborhood is *Resilient Together: The Point*.

The City prioritized planning in The Point for the following reasons:

- The Point is already at risk from flooding and extreme heat.
- Climate change will make these hazards more frequent and severe.
- Flooding and extreme heat impact resident's health, finances, housing, infrastructure, and environment.
- Environmental Justice communities like The Point are usually the most affected.
- The Point has unique assets that provide a strong foundation for building resilience.
- There are opportunities for public and private investment in resiliency improvements in the Point.
- There are opportunities to develop community-based solutions with strong public participation and significant public benefits.

PRESERVEMOS EL PUNTO, ¡TODOS JUNTOS!

La ciudad de Salem ha identificado el cambio climático como un riesgo mayor. Hay varios planes a nivel de la ciudad para abordar este desafío. *Preservemos El Punto, ¡Todos Juntos!* es el primero de estos planes enfocado en un vecindario específico.

La ciudad eligió El Punto por las siguientes razones:

- El Punto ya está en riesgo de inundaciones y calor extremo.
- El cambio climático hará que estos peligros sean más frecuentes y graves.
- En El Punto, las inundaciones y el calor extremo afectan la salud, las finanzas, la vivienda, la infraestructura y el medio ambiente de los residentes.
- Las comunidades de Justicia Ambiental, como El Punto, son normalmente las más afectadas
- El Punto tiene recursos únicos que brindan una base sólida para construir resiliencia.
- El Punto ofrece oportunidades de inversión pública y privada para mejorar la resiliencia.
- El Punto ofrece la oportunidad de desarrollar soluciones comunitarias con alta participación e importantes beneficios públicos.



The City led intensive community outreach efforts to engage residents, students, businesses, and organizations
 La Ciudad lideró esfuerzos intensivos de alcance comunitario para involucrar a residentes, estudiantes, empresas y organizaciones

PROJECT INTRODUCTION

Resilient Together: The Point continues the efforts of the cities of Salem and Beverly's *Resilient Together 2021 Climate Action and Resilience Plan*. It seeks to address present and future climate risks in one of Salem's most socio-economically and physically vulnerable neighborhoods – The Point or “El Punto”, as it is known to its many Spanish-speaking residents.

The outcome is an action plan to make The Point community more resilient to climate change impacts, including increased extreme heat, rain flooding, and coastal flooding (sea level rise and storm surge). The City will use the plan to guide future projects, programs, and policy changes.

PROJECT OBJECTIVES

1. Provide a multi-lingual community outreach, education, and engagement process.
2. Map predictions of future flooding from sea level rise, storm surge, and rain.
3. Assess how vulnerable populations and community assets will be affected by climate change impacts.
4. Develop specific recommendations to make the community more resilient to future flooding and extreme heat.

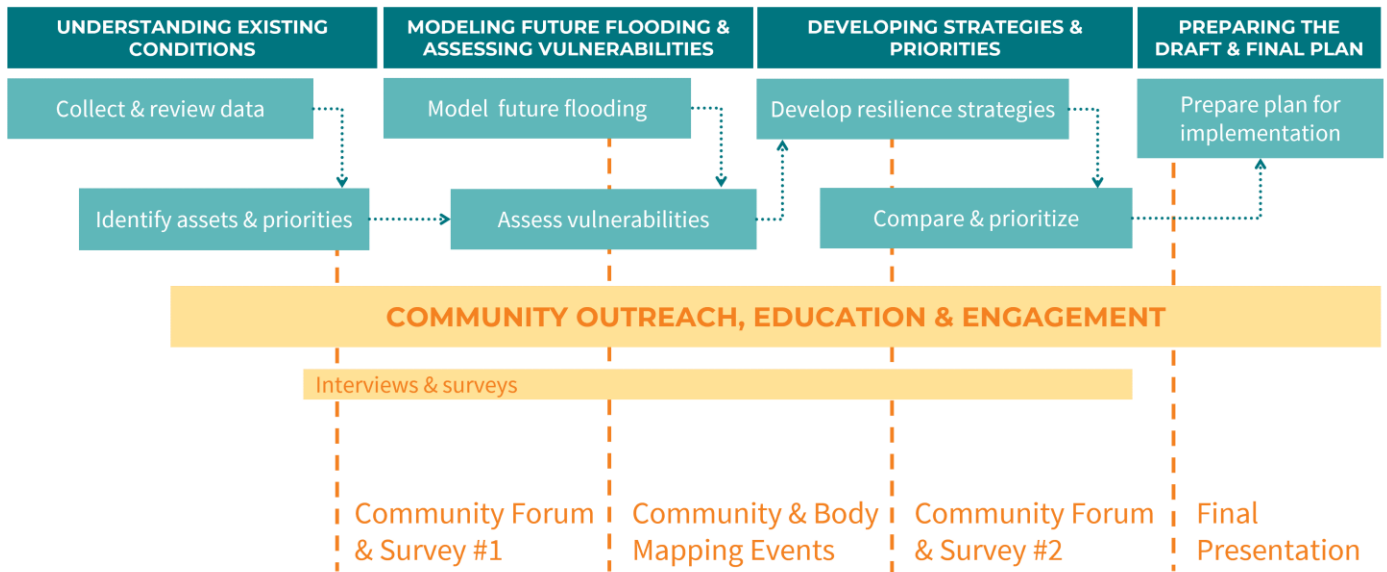
INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

El proyecto Preservemos El Punto, ¡Todos Juntos! continúa los esfuerzos de las ciudades de Salem y Beverly en su plan de acción climática y resiliencia *Resilient Together 2021*. El proyecto busca abordar el riesgo climático presente y futuro en El Punto (“The Point” en inglés), una de las zonas más vulnerables física y socioeconómicamente de Salem.

El resultado del proyecto será un plan de acción para que la comunidad de El Punto sea más resiliente ante el impacto del cambio climático, incluyendo calor extremo, inundaciones debidas a lluvia e inundaciones costeras (aumento del nivel del mar y marejada ciclónica). La ciudad usará el plan para guiar futuros proyectos, programas y cambios de política.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

1. Proporcionar un proceso multilingüe de alcance comunitario, educación y participación.
2. Preparar mapas con predicciones de futuras inundaciones por aumento del nivel del mar, marejada ciclónica y lluvias.
3. Evaluar cómo la ciudadanía vulnerable y los bienes comunitarios se verán afectados por este impacto.
4. Desarrollar recomendaciones para que la comunidad sea más resiliente ante futuras inundaciones y calor extremo.



OUR PROCESS

Community outreach, education & engagement

The City organized activities for the public to participate throughout the planning process. The goal was for the plan to reflect the knowledge and priorities of the community. Activities included community meetings, mapping exercises, interviews, and surveys. A project website (<https://publicinput.com/the-point>) served as the central location for the public to learn about the project and participate.

Understanding existing conditions

The City collected data and reviewed previous plans and projects. The goal was to document the neighborhood and its priorities as they exist today. This was the starting point for planning future resilience improvements. The City summarized and synthesized this information for the public.

Modeling future flooding & assessing vulnerabilities

The City developed a model and carried out a vulnerability assessment of the Point. The goal was to understand how climate change and future flooding will impact the neighborhood. The model predicts areas of future flooding in the Point. It uses the best

NUESTRO PROCESO

Alcance comunitario, educación y participación

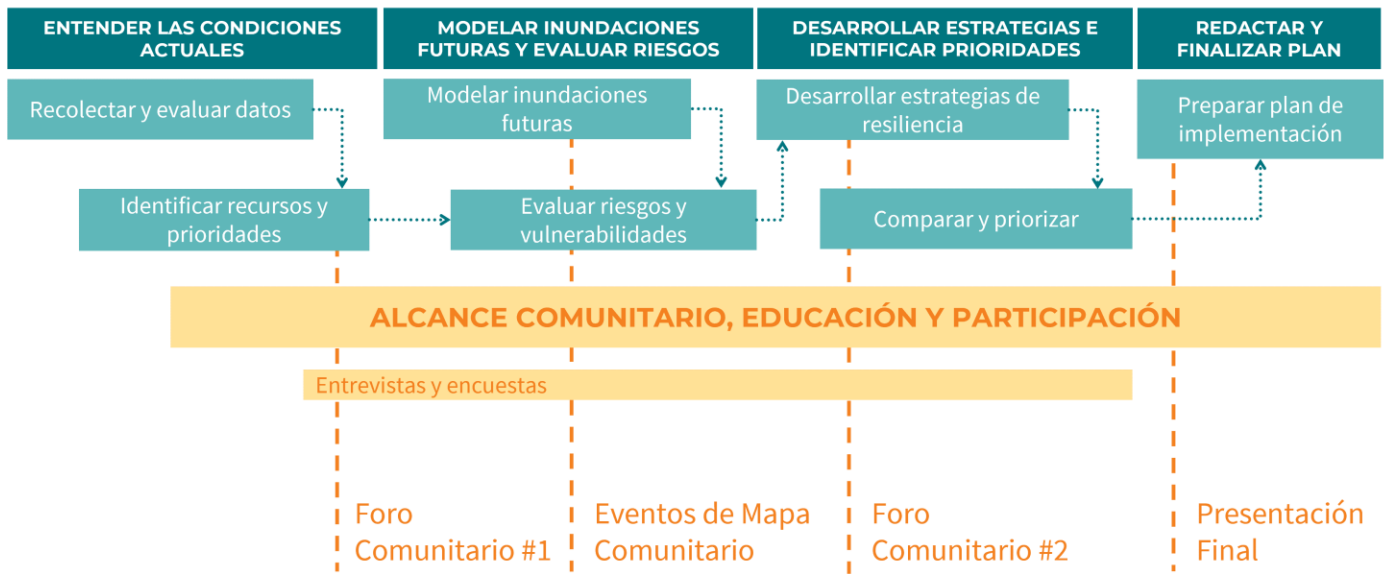
La ciudad organizó actividades para que el público participara durante todo el proceso de planificación. El objetivo era que el plan reflejara el conocimiento y las prioridades de la comunidad. Las actividades incluyeron reuniones comunitarias, ejercicios geográficos, entrevistas y encuestas. El sitio web del proyecto (<https://publicinput.com/el-punto>) sirvió como ubicación central para que el público aprendiera sobre el proyecto y participara.

Comprensión de las condiciones existentes

La ciudad recopiló datos y revisó planes y proyectos anteriores. El objetivo era documentar el vecindario y sus prioridades tal como existen hoy. Este fue el punto de partida para planificar futuras mejoras de resiliencia. La ciudad resumió y sintetizó esta información para el público.

Modelado de futuras inundaciones y evaluación de vulnerabilidades

La ciudad desarrolló un modelo y llevó a cabo una evaluación de vulnerabilidad del Punto. El objetivo era entender cómo el cambio climático y las futuras inundaciones afectarán al vecindario. El modelo usa la mejor ciencia y tecnología disponible para predecir áreas de futuras inundaciones en el Punto. La



available science and technology. The vulnerability assessment integrated flood predictions and community knowledge. The vulnerable populations, assets, and areas identified were the focus of the plan.

Developing strategies & priorities

The City worked with the community to develop resilience strategies. The goal was to identify priority actions to make The Point more resilient to climate change. Different infrastructure, environmental, social, and policy strategies were considered. Their benefits, costs, opportunities, and challenges were compared. Finally, preferred strategies were selected for the plan.

Preparing the Plan

The goal of this plan is to describe and visualize the priority actions recommended to make the Point more resilient to climate change. The plan summarizes the activities and results of each step described above and provides recommendations for implementation in the Point.

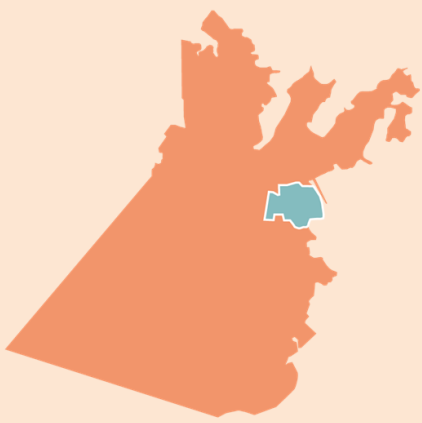
evaluación de vulnerabilidad integró las predicciones de inundaciones y el conocimiento de la comunidad. Las poblaciones vulnerables, los bienes y las áreas identificadas fueron el enfoque del plan.

Desarrollo de estrategias y prioridades

La ciudad trabajó con la comunidad para desarrollar estrategias de resiliencia. El objetivo era identificar acciones prioritarias para que El Punto sea más resiliente ante el cambio climático. Se consideraron diferentes estrategias de infraestructura, ambientales, sociales y políticas. Se compararon sus beneficios, costos, oportunidades y desafíos. Finalmente, se seleccionaron las estrategias preferidas para el plan.

Preparación del plan

El objetivo de este plan es describir y visualizar las acciones prioritarias recomendadas para que El Punto sea más resiliente ante el cambio climático. El plan resume las actividades y los resultados de cada paso descrito anteriormente y brinda recomendaciones para su implementación en el Punto.



THE POINT

72%
minorities

62%
Hispanic

35
people/
acre

83%
rentals

\$30k
median
income/
year

8%
unemployment

SALEM

31%
minorities

20%
Hispanic

8
people/
acre

48%
rentals

\$69k
median
income/
year

4%
unemployment

“I like the history and the unity and community”

“Businesses get what you want”

“Affordable place to live, affordable places to eat”

“Diversity of people (college students, longtime residents, immigrants, single people)”

“Ability to walk to places to buy things needed and locally owned stores”

“Family is very strong here and strong community”

“The murals, Palmers Cove, parks, waterfront view”

“Things are really close (schools, daycare)”

“Proximity to the harbor and to downtown”

“Big city feel, not big city prices”

“Tight relationships in Latino community”

EXISTING CONDITIONS

THE POINT is a vibrant and unique neighborhood with strong social, cultural, and physical assets upon which to build resilience to climate change impacts, including:

- A diverse, tight-knit, largely Hispanic community
- Walkable and dense neighborhood
- Affordable housing
- Active community organizations and programs

Residents of the Point generally have less socio-economic advantage than other Salem residents. The community faces persistent challenges from lack of power rooted in a history of social injustice, such as:

- High unemployment and income inequality
- Poor infrastructure and housing quality
- Trash and pests
- Gentrification

The Point has been designated as an **Environmental Justice Community** by the Commonwealth of Massachusetts. This is because of the history of systemic injustices affecting people of color, people speaking languages other than English, and people with low incomes.

CONDICIONES EXISTENTES

EL PUNTO es un vecindario vibrante y único con importantes bienes sociales, culturales y físicos sobre los que se puede construir resiliencia ante el impacto del cambio climático. Estos bienes incluyen:

- Comunidad diversa y muy unida con importante presencia hispana
- Vecindario caminable y denso
- Vivienda asequible
- Organizaciones y programas comunitarios activos

Los residentes de El Punto generalmente tienen menos ventajas socioeconómicas que otros residentes de Salem. La comunidad tiene varios retos persistentes debidos a la falta de poder con raíces históricas de injusticia social, como:

- Alto desempleo y desigualdad de ingresos
- Vivienda e infraestructura de baja calidad
- Basura y plagas
- "Gentrification" (elitización de la zona)

El Punto ha sido designado por el Estado de Massachusetts como una **Comunidad de Justicia Ambiental**. Esto se debe a la historia de injusticias sistémicas que afectan a las personas de color, las personas que hablan idiomas distintos del inglés y las personas con bajos ingresos.



Climate change disproportionately impacts Environmental Justice neighborhoods. Residents:

- Are more vulnerable to flooding and extreme heat
- Face greater dangers to health and economic wellbeing, and
- Need more resources to prepare for, respond to, and recover from climate change impacts

COMMUNITY PRIORITIES

The Point's residents, small businesses, and community organizations have voiced their concerns for the neighborhood and aspirations for its future over many years. Long-standing priorities to improve The Point include:

- Housing affordability and quality
- Economic opportunity and development
- Infrastructure
- Environmental quality
- Spanish language access
- Community support services, and
- Community pride and civic engagement

Vecindarios como El Punto se ven afectados desproporcionadamente por el cambio climático. Los residentes:

- Son más vulnerables a las inundaciones y el calor extremo
- Enfrentan mayores peligros para la salud y el bienestar económico, y
- Necesitan más recursos para prepararse, responder y recuperarse de los impactos del cambio climático

PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Los residentes, empresas de propiedad local y organizaciones comunitarias de El Punto han identificado sus preocupaciones y aspiraciones para el futuro a lo largo de muchos años. Las prioridades a largo plazo para mejorar El Punto incluyen:

- Asequibilidad y calidad de la vivienda
- Oportunidad económica y desarrollo
- Infraestructura
- Calidad del medio ambiente
- Acceso a material y recursos en idioma español
- Servicios de apoyo comunitario, y
- Orgullo comunitario y compromiso cívico



PROGRESS IN THE POINT

The City of Salem and its community partners have made significant efforts to listen to and address these priorities over the past decade. The following progress has been made.

Housing:

- Renovation and modernization of affordable housing
- New affordable housing development
- Partnerships and funding to support renters and owners

Economy:

- Median income increased by 20% from 2013 to 2019
- Unemployment decreased by 58% from 2013 to 2019
- Partnerships and funding to support small businesses

Infrastructure and environment:

- Improved parks (image above) and street trees,
- Improved streets, bike routes, sidewalks, and Harborwalk
- Increased street cleaning

EL PROGRESO EN EL PUNTO

La ciudad de Salem y sus socios comunitarios han hecho grandes esfuerzos para escuchar y abordar estas prioridades durante la última década, con los siguientes logros:

Vivienda:

- Remodelación y modernización de viviendas asequibles
- Nuevos planes de vivienda asequible
- Colaboración y financiación para apoyar inquilinos y propietarios

Economía:

- El ingreso mediano aumentó 20% de 2013 a 2019
- El desempleo disminuyó 58% de 2013 a 2019
- Colaboraciones y financiación para apoyar a las pequeñas empresas

Infraestructura y medio ambiente:

- Mejoras en parques públicos (imagen de arriba) y arborización
- Mejoras en calles, ciclorrutas, aceras y Harborwalk
- Mayor actividad de limpieza de calles



Spanish language access:

- City of Salem Latino affairs coordinator

Community support services:

- Partnerships and funding for services such as housing, immigration, education, seniors and people with disabilities, food, homeless residents, and community policing

Community pride and civic engagement:

- Implementation of neighborhood plans
- The Point Historic District
- New community and cultural spaces (Espacio, Punto Urban Art Museum, Fiesta en la Calle)
- Youth and leadership development programs

Acceso a los servicios de la ciudad en español:

- Coordinador de asuntos latinos de la ciudad de Salem

Servicios de apoyo comunitario:

- Colaboración y financiamiento de servicios como vivienda, inmigración, educación, personas mayores y personas con discapacidades, alimentos, residentes sin hogar y policía comunitaria

Orgullo comunitario y compromiso cívico:

- Implementación de planes a nivel de vecindario
- Distrito Histórico de El Punto
- Nuevos espacios culturales y comunales (Espacio, Museo Punto de Arte Urbano, Fiesta en la Calle)
- Programas de desarrollo juvenil y de liderazgo



Yet, despite the progress that has been made, The Point remains one of Salem’s most socio-economically disadvantaged neighborhoods. Existing City initiatives need to be scaled up to increase the speed at which the economic status of residents of the Point improves. This will also increase the ability of the community to quickly recover after all sorts of shocks including the ones related to climate change.

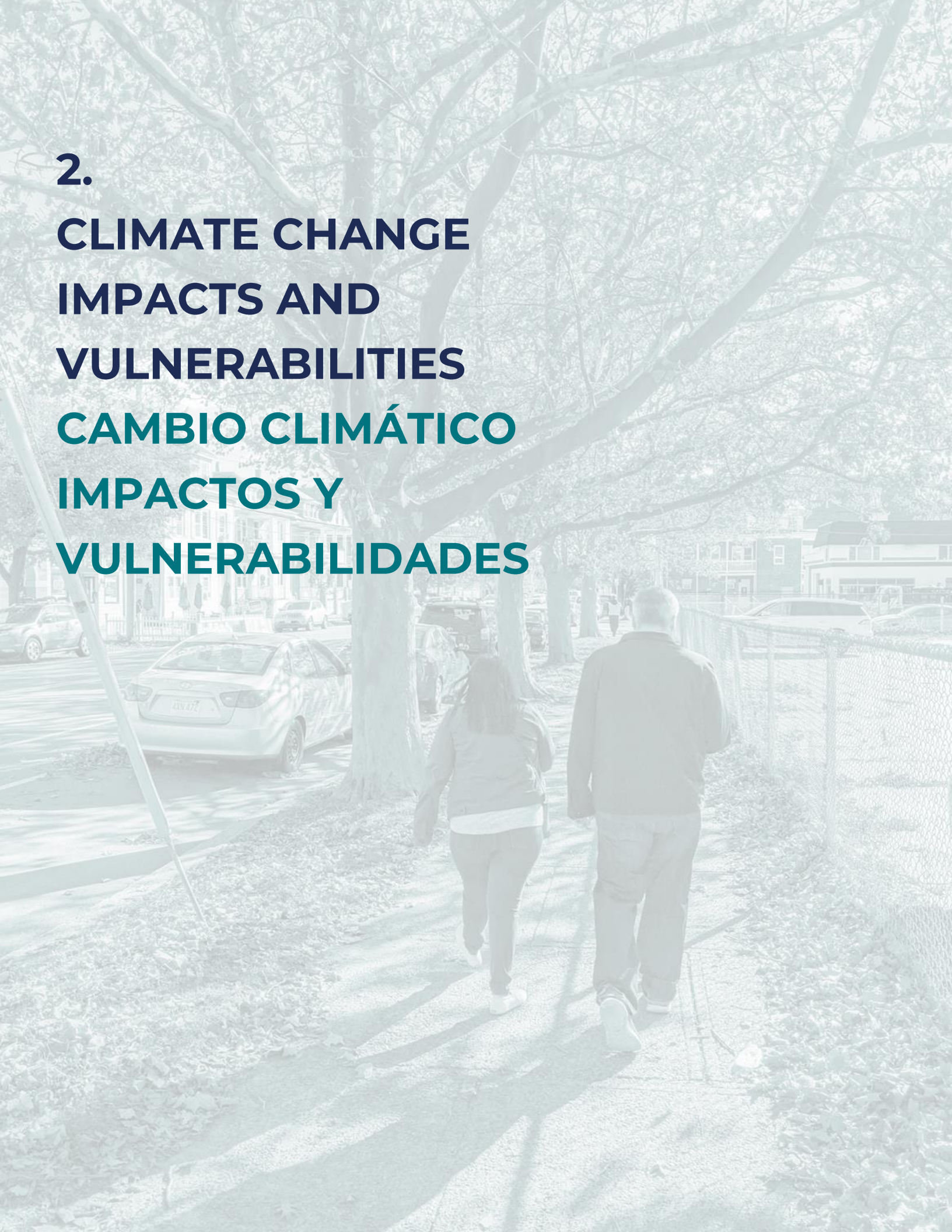
Climate change threatens to set back progress already made in the Point. It will also make long-term improvements more difficult if action is not taken immediately. As the City engages with The Point about climate change impacts and resilience strategies, this must be linked to addressing the physical, social, political, and economic realities of daily life in The Point.

The City of Salem values The Point neighborhood and is committed to keeping it a safe, thriving, affordable, and livable place for all residents, visitors, and workers. Regardless of levels of education, income, employment, and population, the need for everyone to live in a safe community that is protected from extreme weather is important.

Sin embargo, a pesar de este progreso, El Punto sigue siendo uno de los vecindarios con mayor desventaja socioeconómica de Salem. Las iniciativas de la ciudad actuales deben ampliarse para aumentar la velocidad a la que se mejora la situación económica de los residentes del Punto. Esto también aumentará la capacidad de la comunidad para recuperarse rápidamente después de todo tipo de impactos, incluidos los relacionados con el cambio climático.

Los efectos del cambio climático amenazan con deshacer los avances logrados en el Punto y dificultar aún más las mejoras a largo plazo si no se toman medidas inmediatas. A medida que la ciudad interactúa con El Punto sobre los impactos del cambio climático y las estrategias de resiliencia, esto debe vincularse con iniciativas para abordar la realidad física, social, política y económica cotidiana.

La ciudad de Salem valora el vecindario de El Punto y se compromete a mantenerlo como un lugar seguro, próspero, asequible y habitable para sus residentes, visitantes y trabajadores sin importar sus niveles de educación, ingresos, empleo y población. Es importante que todos van en una comunidad segura y protegida contra los cambios climáticos extremos.

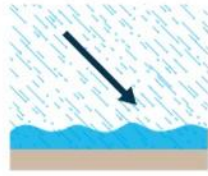


2.
CLIMATE CHANGE
IMPACTS AND
VULNERABILITIES
CAMBIO CLIMÁTICO
IMPACTOS Y
VULNERABILIDADES

FLOODING INUNDACIONES



**EXTREME HEAT
CALOR EXTREMO**



**RAIN
LLUVIAS**



**STORM SURGE
MAREJADAS**



**SEA LEVEL RISE
AUMENTO DEL
NIVEL DEL MAR**

INLAND TIERRA ADENTRO

COASTAL COSTERA

*We are working together to address these vulnerabilities in The Point.
Estamos trabajando juntos para abordar estas vulnerabilidades en El Punto.*

Resilient Together: The Point is focused on addressing vulnerabilities to extreme heat and flooding hazards. Flooding hazards include inland flooding from rain and coastal flooding from storm surge and sea level rise. The neighborhood is already impacted by these hazards, but climate change will make them worse.

To inform the vulnerability assessment, the City used the best available science and technology and developed a model that predicts areas of future flooding in The Point. The City also engaged with community members to better understand where and how they are impacted by these hazards today.

The following sections describe, for each hazard:

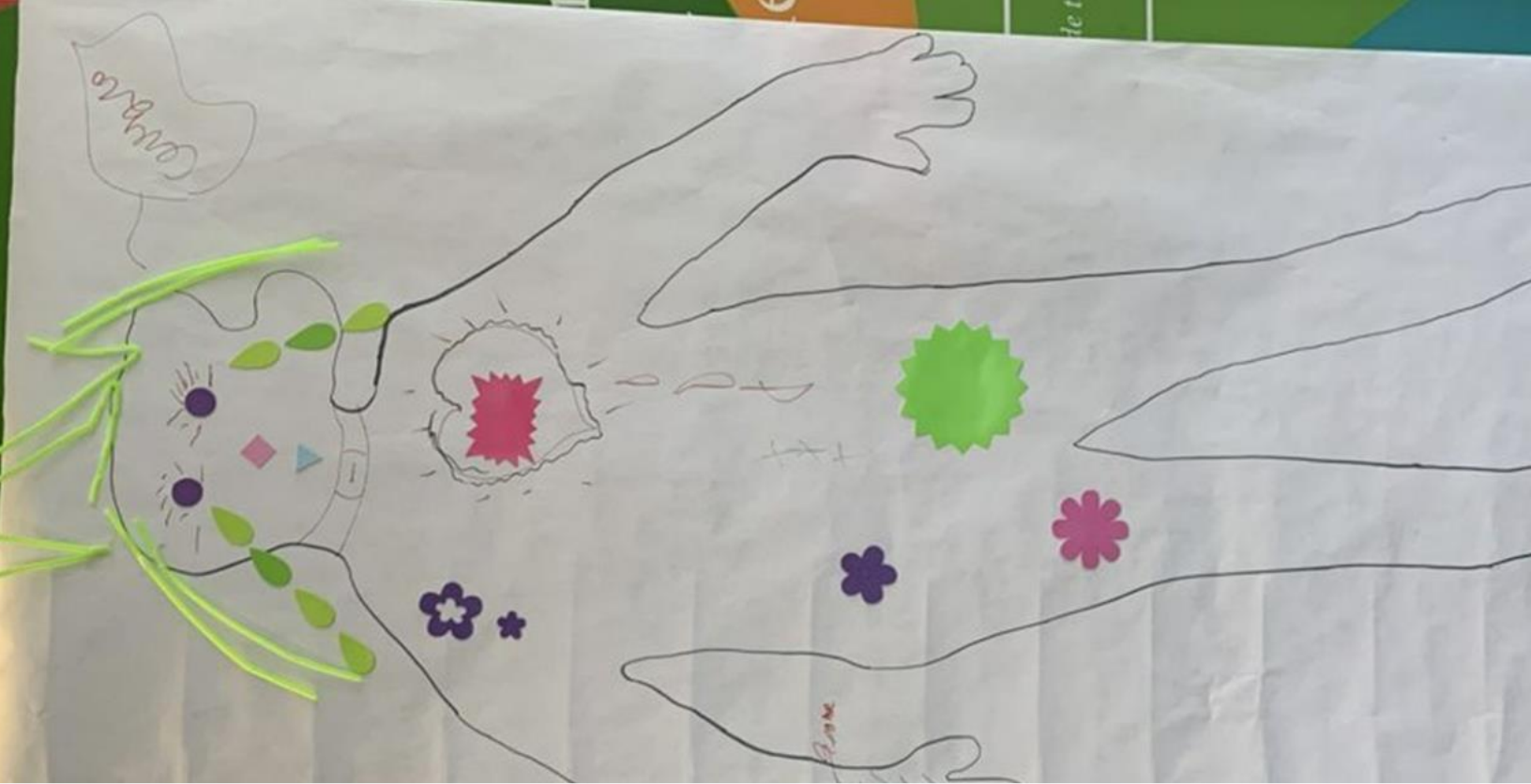
- Existing and predicted future hazards, including maps showing impacted areas
- Impacts on The Point neighborhood, its people, and its assets

Preservemos El Punto, ¡Todos Juntos! se enfoca en abordar las vulnerabilidades a los peligros de inundaciones y calor extremo. Los peligros de inundaciones incluyen inundaciones tierra adentro por lluvia e inundaciones costeras por marejadas ciclónicas y aumento del nivel del mar. El vecindario ya se ve afectado por estos peligros, pero el cambio climático los empeorará.

Para informar la evaluación de vulnerabilidad, la ciudad utilizó la mejor ciencia y tecnología disponible y desarrolló un modelo que predice áreas de futuras inundaciones en El Punto. La ciudad también se comprometió con los miembros de la comunidad para entender mejor dónde y cómo se ven afectados por estos peligros en la actualidad.

Las siguientes secciones describen, para cada peligro:

- Peligros existentes y pronosticados para el futuro, incluyendo mapas que muestran las áreas afectadas
- Impactos en el vecindario de El Punto, su gente y sus bienes



Body map drawn by a resident of The Point.
 Mapa del cuerpo dibujado por una residente de El Punto.

Residents are affected at a personal level. *Body Mapping* showed the visceral impact of climate change and its related social, economic and political phenomenon. The maps included physical pain and discomfort from the built environment, intense emotional distress linked to social and economic issues they face including crime and policing. It also showed that residents have a strong desire to participate, strength through individual abilities, and comradery through caring. The combination of these attributes demonstrates a complicated story of difficulties and fortitude.

Bodily impacts mapped by residents:

- Stress
- Pain in various parts of their bodies
- Nervous
- Pressure
- Feel handcuffed-impotent
- Sleeplessness
- Limited mobility
- Health risks

Bodily strengths mapped by residents:

- Strong but sad hearts
- Loud voices to scream for rights (speak out)
- Strong minds to analyze information
- Compassion to care for one another
- Dancing helps heal

These strengths represent an opportunity for the City of Salem to engage in meaningful ways that support equity and development.

Los efectos se sienten a nivel personal. La actividad *Mapeando el Cuerpo* mostró la visceralidad del cambio climático y de otros fenómenos sociales, económicos y políticos relacionados. Los mapas incluían el dolor físico y la incomodidad del entorno y una intensa angustia emocional relacionada con los problemas sociales y económicos que enfrentan, incluidos el crimen y la vigilancia. También mostró que los residentes tienen un fuerte deseo de participar, fortaleza a través de las habilidades individuales y compañerismo a través del cariño. La combinación de estos atributos demuestra una complicada historia de dificultades y fortaleza.

Impactos corporales mapeados por los residentes:

- Estrés
- Dolor en varias partes de su cuerpo
- Presión
- Sensaciones de impotencia y sentirse como esposada
- Insomnio
- Movilidad limitada
- Riesgo corporal o de salud

Fortalezas corporales mapeadas por las residentes:

- Corazones tristes pero fuertes
- Voces fuertes para gritar por los derechos
- Mentes fuertes para analizar información
- Compasión para cuidarse unas a otras
- Bailando ayuda a sanar

Estas fortalezas representan una oportunidad para que la ciudad de Salem participe de manera significativa de formas que apoye la equidad y el desarrollo.

8

90°F+ days/year

TODAY

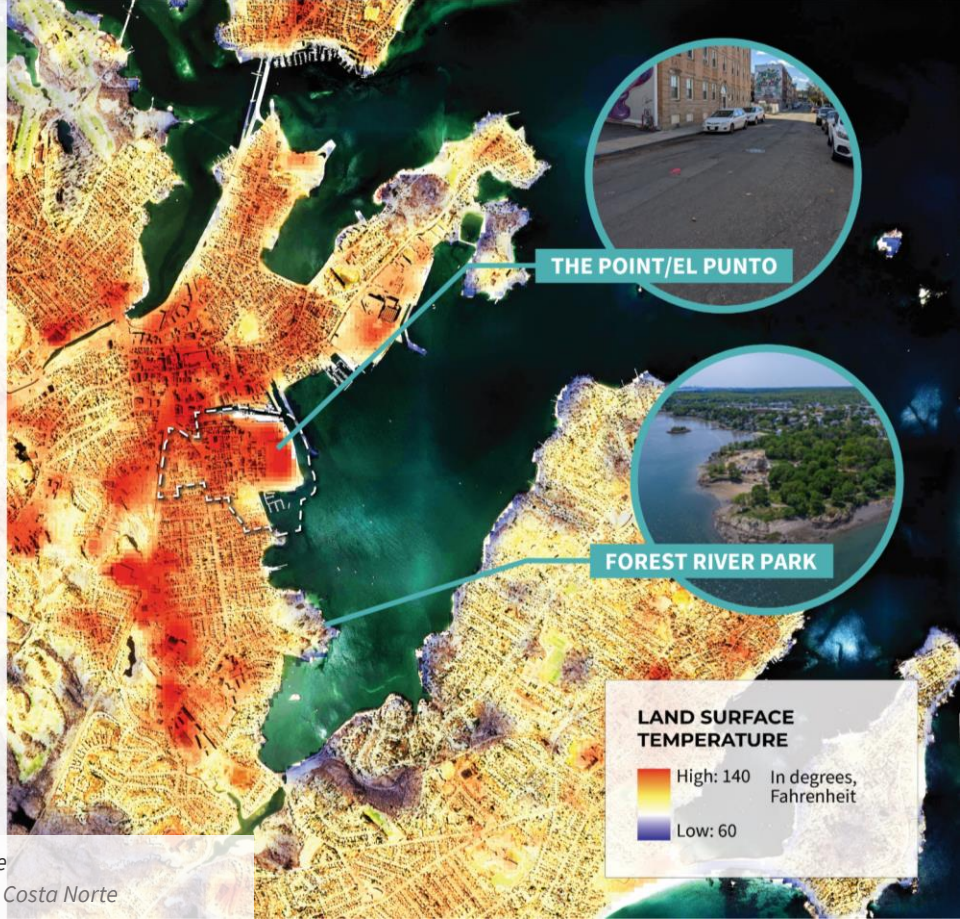


23-43

90°F+ days/year

2070's

State projections for extreme heat days in the North Shore
Proyecciones del Estado para días de calor extremo en la Costa Norte



EXTREME HEAT

Climate change will make extreme heat days (90°F+) 3 to 5 times more frequent in the North Shore. The impacts in dense urban areas, like The Point, will be worse than in suburban and natural areas.

The Point is already one of the hottest parts of Salem. This is because land is mostly covered by pavement, buildings, and dark roofs. These materials absorb and retain more heat than land covered by trees and other plants. This is called the Urban Heat Island effect.

Because of the Urban Heat Island effect:

- The Point will have more 90°F+ days than the regional average, and
- An average 90°F day in the region will be even hotter in The Point.

Have you noticed that very hot days are more common? It's true! There were 22 days with 90°F+ maximum temperature in Boston in 2021.

CALOR EXTREMO

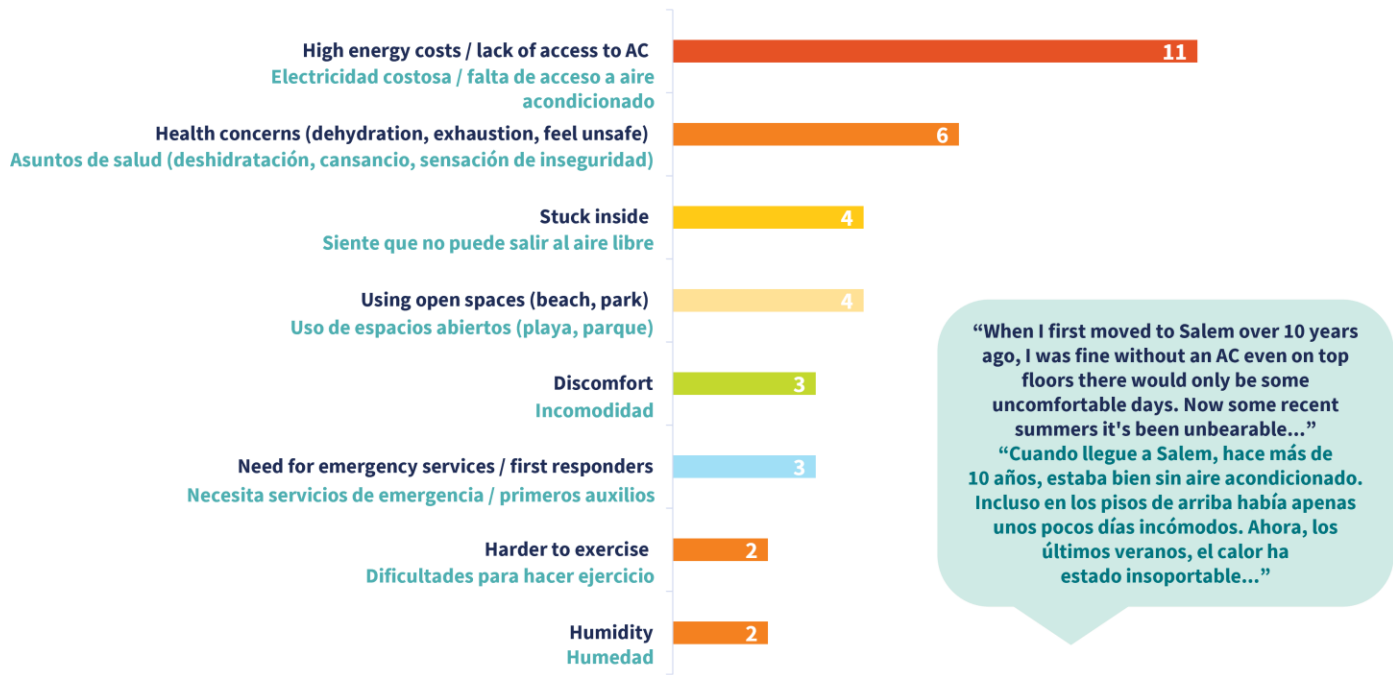
El cambio climático hará los días de calor extremo (más de 90°F o 32,2°C) de 3 a 5 veces más frecuentes en la Costa Norte. Los impactos en áreas urbanas densas como El Punto serán peores que en áreas suburbanas y naturales.

El Punto ya es una de las partes más calientes de Salem. Esto se debe a que casi toda la tierra está cubierta por pavimento, edificios y techos oscuros. Estos materiales absorben y retienen más calor que la tierra cubierta por árboles y otras plantas. Este efecto se denomina Isla de Calor Urbano.

Debido al efecto Isla de Calor Urbano:

- El Punto tendrá más días de 90°F o más que el promedio regional y
- Un día promedio de 90°F en la región será aún más caluroso en El Punto.

¿Te has dado cuenta de que los días muy calientes son más comunes? La verdad, ¡si son más comunes! Hubo 22 días con una temperatura máxima de 90°F+ en Boston en 2021.



Community member responses to the survey question – How has extreme heat impacted you?
 Respuestas de los miembros de la comunidad a la pregunta de la encuesta: ¿Cómo le ha afectado el calor extremo?

Hotter and more frequent extreme heat events will have impacts on health, economy, and infrastructure in The Point.

Impacts to health

- Increase hospitalizations and deaths from heat-related illnesses
- Worsen air pollution, allergies, and asthma
- Threaten the health of some people more than others:
 - The very young and very old
 - Work or exercise outdoors
 - Chronic health conditions and/or disabilities
 - Social and/or economic disadvantages
 - Higher environmental exposures (e.g., urban heat islands)

Impacts to economy and infrastructure

- Raise the cost of air conditioning and decrease the cost of heating
- Increase the frequency of power outages

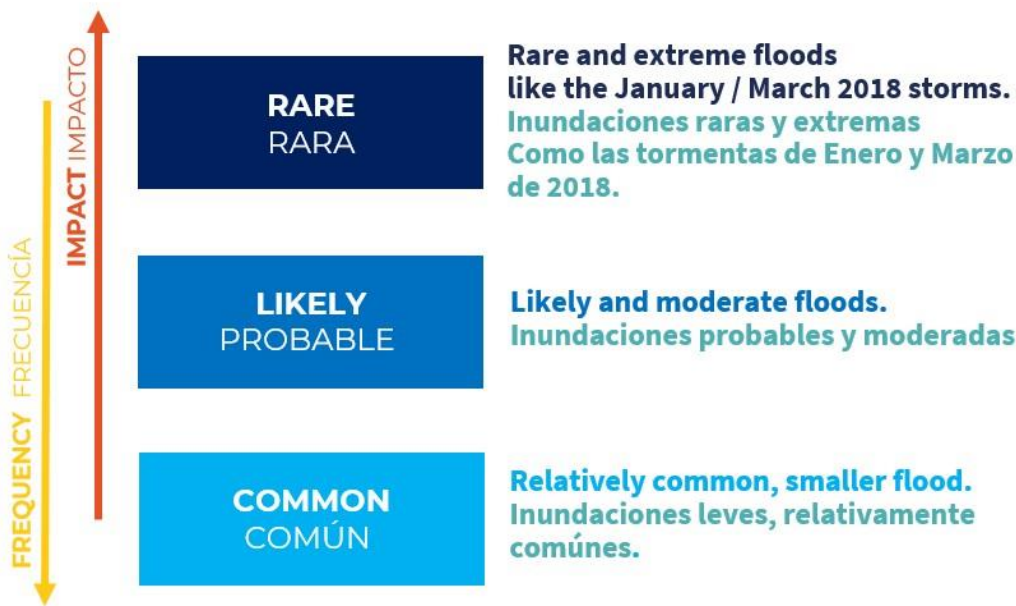
Los eventos de calor extremo más calientes y más frecuentes tendrán impactos en la salud, la economía y la infraestructura en El Punto.

Impactos en la salud

- Aumentan las hospitalizaciones y muertes por enfermedades relacionadas con el calor
- Empeora la contaminación del aire, las alergias y el asma
- La salud de algunas personas se ve más amenazada que la de las demás:
 - Gente muy joven o muy mayor
 - Gente que trabaja o hace ejercicio al aire libre
 - Gente con discapacidades o condiciones de salud crónicas
 - Gente desventajada social o económicamente
 - Gente más expuesta al medio ambiente (por ejemplo, en islas de calor urbanas)

Impactos en la economía y la infraestructura

- Se encarece el uso del aire acondicionado, pero baja de precio la calefacción.
- Se vuelven más frecuentes los apagones y las pérdidas del flujo eléctrico



*How often does flooding happen and what is its impact?
¿Con qué frecuencia hay inundaciones y cuál es su impacto?*

FLOODING

Parts of The Point are currently exposed to inland flooding from rain and coastal flooding from high tides, storm surge, and waves. The low and waterfront areas of the neighborhood are generally the most likely to flood and experience deeper flooding.

Coastal flooding events, like occurred in January and March 2018 along the Palmer Cove waterfront, are currently rare, but the impacts can be extreme. The exception is at Shetland Park where employees have to manually close pipes that drain to the harbor during common high tides and storm surges to prevent the parking lot from flooding with seawater.

Inland flooding events can range from smaller floods caused by relatively common rainstorms that happen every year, to moderate floods that are likely every few years, to more extreme floods that are rare.

Climate change will make inland and coastal flooding more common and impactful in The Point. Storms are projected to become more powerful due to warming of the land, air, and water. Sea level rise will also worsen flooding in the future. A common storm in the future will have the same impact as an extreme storm today because of sea level rise and climate change.

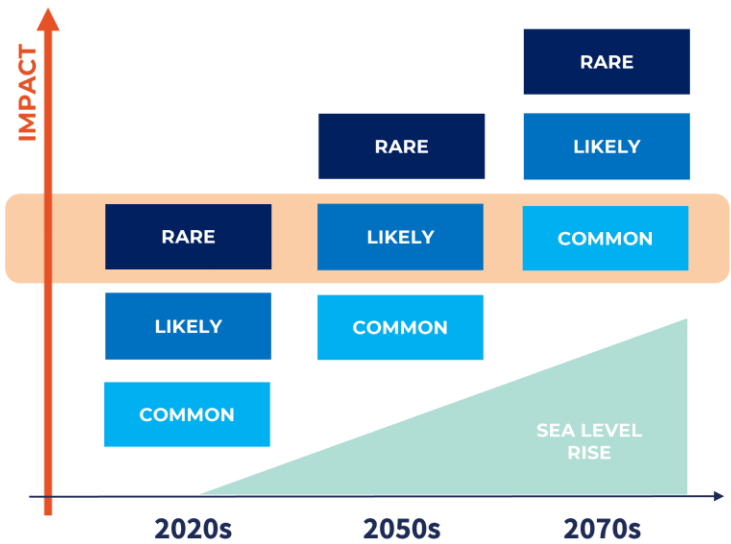
INUNDACIONES

Ciertas partes de El Punto están expuestas en la actualidad a inundaciones tierra adentro por lluvia e inundaciones costeras por mareas altas, marejadas ciclónicas y olas. Las áreas bajas y cercanas a la costa son en general las más propensas a inundarse y a sufrir las inundaciones más profundas.

Las inundaciones costeras, como las de enero y marzo de 2018 en la zona costera de Palmer Cove, son raras, pero los impactos pueden ser extremos. La excepción es Shetland Park, cuyos empleados deben cerrar manualmente las tuberías que drenan hacia el mar durante mareas altas y marejadas ciclónicas para evitar que el agua marina inunde el estacionamiento.

Las inundaciones por lluvia pueden variar desde eventos más pequeños que ocurren todos los años e inundaciones moderadas que pasan cada pocos años, hasta inundaciones más extremas y raras.

El cambio climático hará que las inundaciones costeras y por lluvia sean más comunes e impactantes en El Punto. Se prevé que las tormentas se vuelvan más fuertes debido al calentamiento de la tierra, el aire y el agua. El aumento del nivel del mar también empeorará las inundaciones en el futuro. Una tormenta normal en el futuro tendrá el mismo impacto que una tormenta extrema hoy.



A common storm in the future will have the same impact as an extreme storm today because of sea level rise (SLR) and climate change.

Una tormenta común en el futuro tendrá el mismo impacto que una tormenta extrema hoy por el incremento del nivel del mar y el cambio climático

*How does sea level rise worsen the impact of flooding?
¿Cómo el cambio de nivel del mar impacta inundaciones?*

Rain flooding

Rain flooding normally happens in low areas such as basements, back yards, parks, streets, sidewalks, parking lots, and even flat roofs. If these areas do not drain naturally or do not have engineered drainage systems, they fill up with stormwater when it rains. Even areas with good drainage systems can flood if the rain falls too fast or too heavily.

Street drainage systems are the primary way to move stormwater out from the neighborhood to the harbor. Drainage systems are especially important in The Point because most of the land is covered by pavement and buildings. These surfaces cannot absorb the rain, so stormwater flows to lower areas until it reaches street drains or ponds and is eventually evaporated.

The street drainage systems in The Point were constructed a long time ago. Some are not long enough or big enough to drain all the water that runs off all the pavement and roofs in the neighborhood. Stormwater that is drained from high and low areas of the neighborhood goes into the same drainage systems. When all this water overwhelms the system, the low areas flood.

Inundaciones por lluvia

Las inundaciones por lluvia normalmente ocurren en áreas bajas como sótanos, patios, parques, calles, aceras, estacionamientos, e incluso techos planos. Si estas áreas no drenan naturalmente o no tienen sistemas de drenaje, se llenan de agua cuando llueve. Incluso las áreas con buenos sistemas de drenaje pueden inundarse si cae demasiada lluvia o si cae demasiado rápido.

Los sistemas de drenaje de las calles son la forma principal de sacar agua del vecindario al mar. Los sistemas de drenaje son especialmente importantes en El Punto porque la mayor parte del terreno está cubierto por pavimento y edificios. Estas superficies no pueden absorber la lluvia, haciendo que el agua fluya hacia las áreas más bajas hasta que llegan a los desagües de calles o estanques donde finalmente se evapora

Los sistemas de drenaje de calle en El Punto se construyeron hace mucho tiempo. Algunos no son lo suficientemente largos ni lo suficientemente grandes para drenar toda el agua que se escurre por el pavimento y los techos del vecindario. Las aguas que se drenan de las áreas altas y bajas del vecindario van a los mismos sistemas de drenaje, abrumándolos y haciendo que las áreas bajas se inundan.



*Residents highlighted the interrelated issues of flooding, damaged roads and sidewalks, trash, and pests
Los residentes destacaron los problemas interrelacionados de las inundaciones, las carreteras y aceras dañadas, la basura y las plagas.*

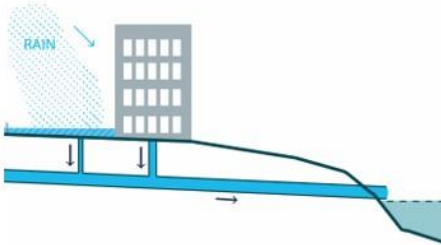
During community mapping activities, residents of The Point identified streets, sidewalk, and other areas where rain flooding is common.

- These areas were generally in the lower parts of the neighborhood.
- Some of these areas lack drains or are not sloped to move stormwater towards drains.
- Streets and sidewalks in these areas were visibly damaged by the water that ponds due to poor drainage.
- Residents noted how damaged sidewalks and inaccessible street crossings made it difficult for seniors, people with disabilities, and families with small children to safely move around the neighborhood.
- Residents also identified locations with trash on the streets, drains blocked by trash, and pest problems made worse by trash and ponded water.

Los residentes de El Punto llevaron a cabo una actividad comunitaria en la que identificaron calles, aceras y otras áreas donde son comunes las inundaciones por lluvia.

- Estas áreas están generalmente en las partes bajas del barrio.
- Algunas de estas áreas carecen de desagües o no tienen pendiente que mueva el agua hacia los desagües.
- Las calles y aceras en estas áreas están visiblemente dañadas por el agua que se acumula debido al mal drenaje.
- Los residentes notaron cómo las aceras dañadas y los cruces inaccesibles dificultan que las personas mayores, las personas con discapacidades y las familias con niños pequeños se desplacen de manera segura por el vecindario.
- Los residentes también identificaron lugares con basura en las calles, desagües bloqueados por basura y problemas de plagas empeorados por la basura y el agua estancada.

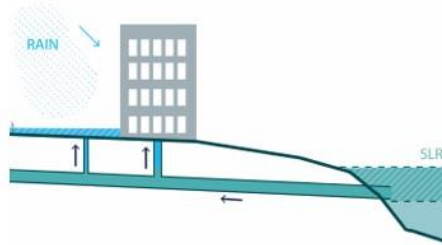
RAINFALL
LLUVIA



Drains can't keep up when it rains too much or too fast

Los desagües no pueden seguir el ritmo cuando llueve demasiado o demasiado rápido

**RAINFALL
+ SEA LEVEL RISE**
**LLUVIA
+ AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR**

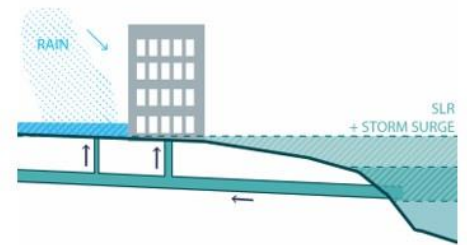


When drains are already full due to Sea Level Rise, less rain can cause the same flood

Cuando los desagües ya están llenos debido al aumento del nivel del mar, menos lluvia puede causar la misma inundación

**RAINFALL
+ SEA LEVEL RISE
+ STORM SURGE**

**LLUVIA
+ AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR
+ MAREJADAS**



Flooding deepens when rain and coastal flooding combine

Las inundaciones se profundizan cuando la lluvia y las inundaciones costeras se combinan

How does rainfall affect flooding?

¿Cómo la lluvia impacta estas inundaciones?

Sea level rise will make rain flooding worse. To properly function, street drainage systems need to be able to send stormwater by gravity from land to the ocean. Higher sea levels will block the ends of the drain pipes where they empty into the ocean, making it harder for stormwater to drain.

Tide gates installed on the ends of drain pipes prevent sea water from backing up into the drainage system, while still allowing the system to drain stormwater. Some of the drain pipes in The Point do not have tide gates. This means that sea water will flow into the pipes, fill them up, and leave less space for stormwater from the streets to be stored and drained. Sea water could even come up out of the drains and cause flooding in low areas of the neighborhood.

Prior to this project, the City had limited information about how rainfall affects flooding in The Point today and how climate change will affect rain flooding in the future. A state-of-the-art model was developed to better understand these vulnerabilities.

El aumento del nivel del mar empeorará las inundaciones por lluvia. Para funcionar correctamente, los sistemas de drenaje de calle deben poder conducir el agua por gravedad desde la tierra hasta el océano. Los niveles elevados del mar bloquearán los extremos de las tuberías donde el agua llega al océano, dificultando el drenaje.

Las compuertas de marea instaladas en los extremos de las tuberías de drenaje evitan que el agua de mar suba hasta el sistema y permiten que el sistema drene el agua de lluvia. Algunas tuberías de drenaje en El Punto carecen de compuertas de marea. Esto significa que el agua de mar fluye hasta las tuberías, llenándolas y dejando menos espacio para almacenar y drenar el agua que viene de la calle. El agua de mar puede incluso salir a borbotones de los desagües y causar inundaciones en las áreas bajas del vecindario.

Antes de este proyecto, la ciudad tenía información limitada sobre cómo las lluvias afectan las inundaciones en El Punto en actualidad y cómo el cambio climático las afectará en el futuro. Se desarrolló un modelo de última generación para comprender mejor estas vulnerabilidades.



The model includes the neighborhood's topography, buildings, and drainage infrastructure. Thousands of potential rainstorms of different magnitudes and times were simulated to predict the location and depth of flooding. These storms were then modified to account for increased rainfall and higher sea levels due to climate change in 2050 and simulated again. The results of these simulations were mathematically analyzed to estimate the likelihood of flooding from rain throughout the neighborhood, now and in the future.

The map above shows the areas of The Point where rain would cause flooding of 9 inches or deeper in a rare storm today (1% annual chance), but a likely storm in 2050 (10%). Transportation infrastructure and parks in low or poorly drained areas and the people who depend on them would be most impacted. Nearby buildings could also have increased problems with basement flooding.

This was the high risk focus area for the rain flooding vulnerability assessment. Parts of these areas are also already impacted by common flooding at lower depths, and there are areas beyond these that would be impacted in rare rain flooding in future time horizons. In those scenarios, flooding in this area would be deeper.

El modelo incluye la topografía, los edificios y la infraestructura de drenaje del vecindario. Inicialmente se simularon miles de tormentas posibles de diferentes magnitudes y tiempos para predecir la ubicación y la profundidad de la inundación. Luego se volvieron a correr las simulaciones tras modificar las tormentas para incluir el aumento de la precipitación y niveles del mar más altos debido al cambio climático en 2050. Los resultados de estas simulaciones se analizaron matemáticamente para estimar la probabilidad de inundaciones por lluvia en todo el vecindario, ahora y en el futuro.

El mapa de arriba muestra las áreas de El Punto que se inundarían con 9 pulgadas (23 cm) o más de profundidad durante una tormenta rara hoy, pero una tormenta más común en 2050. La infraestructura de transporte, los parques en áreas con drenaje bajo o deficiente y las personas que dependen de ellos serían las más afectadas. Los edificios cercanos también podrían tener mayores problemas con las inundaciones del sótano.

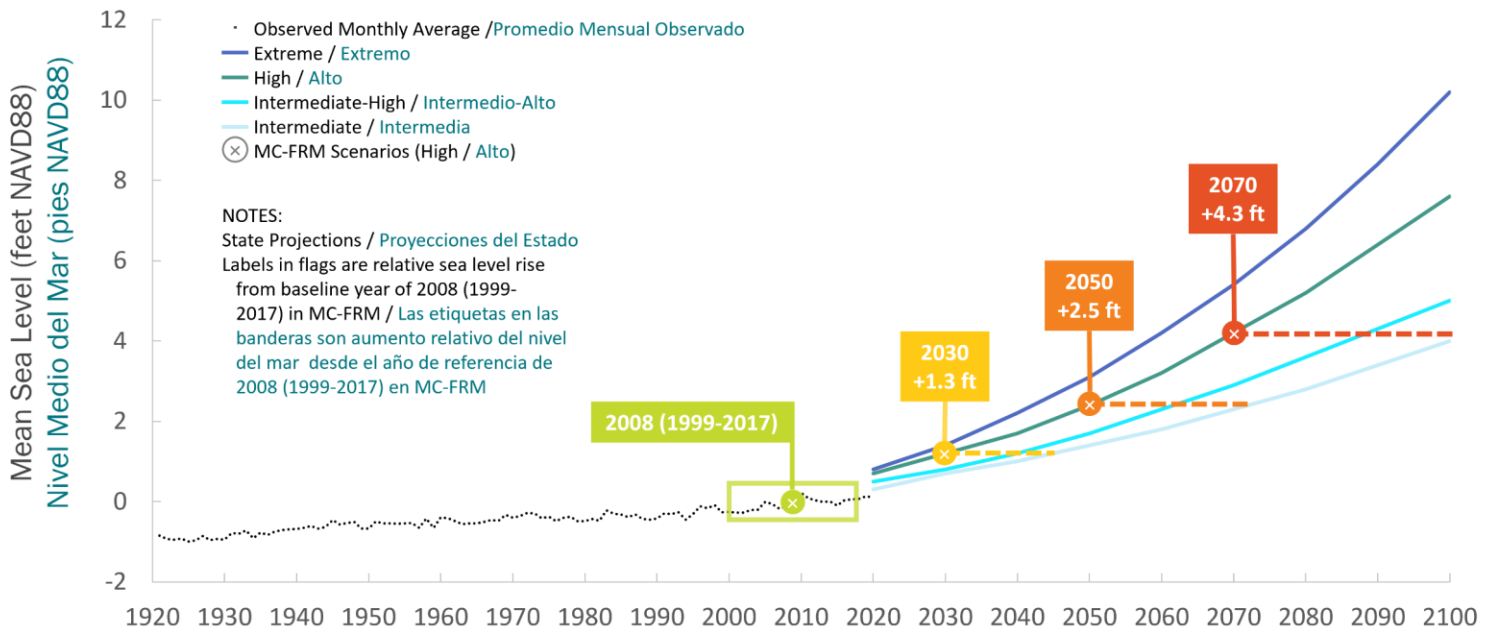
Esta fue el área de enfoque de alto riesgo para evaluar la vulnerabilidad a las inundaciones por lluvia. Partes de estas áreas también se ven ya afectadas por inundaciones normales a profundidades más bajas, y hay áreas más allá que se verían afectadas por eventos raros de inundación por lluvia en el futuro. En esos escenarios, se profundizarían las inundaciones en esta área.



These maps show the annual probability of 9 inches or deeper rain flooding in present day (above) and 2050 (below)

Estos mapas muestran la probabilidad anual de inundaciones por lluvia de 9 pulgadas o más profundas en la actualidad (arriba) y 2050 (abajo)





The State's sea level rise projections
Proyecciones del Estado de aumento del nivel del mar

Coastal flooding

Storm surge flooding happens when a coastal storm like a hurricane or nor'easter pushes water from the ocean towards and onto land. The wind from coastal storms also may bring waves that can crash into the shore and send water onto land.

Sea level rise is caused by the expansion of water in the ocean as it warms and the melting of glaciers and ice sheets due to climate change. As the sea level rises, high tides, storm surge, and waves get higher, leading to increased coastal flooding on land.

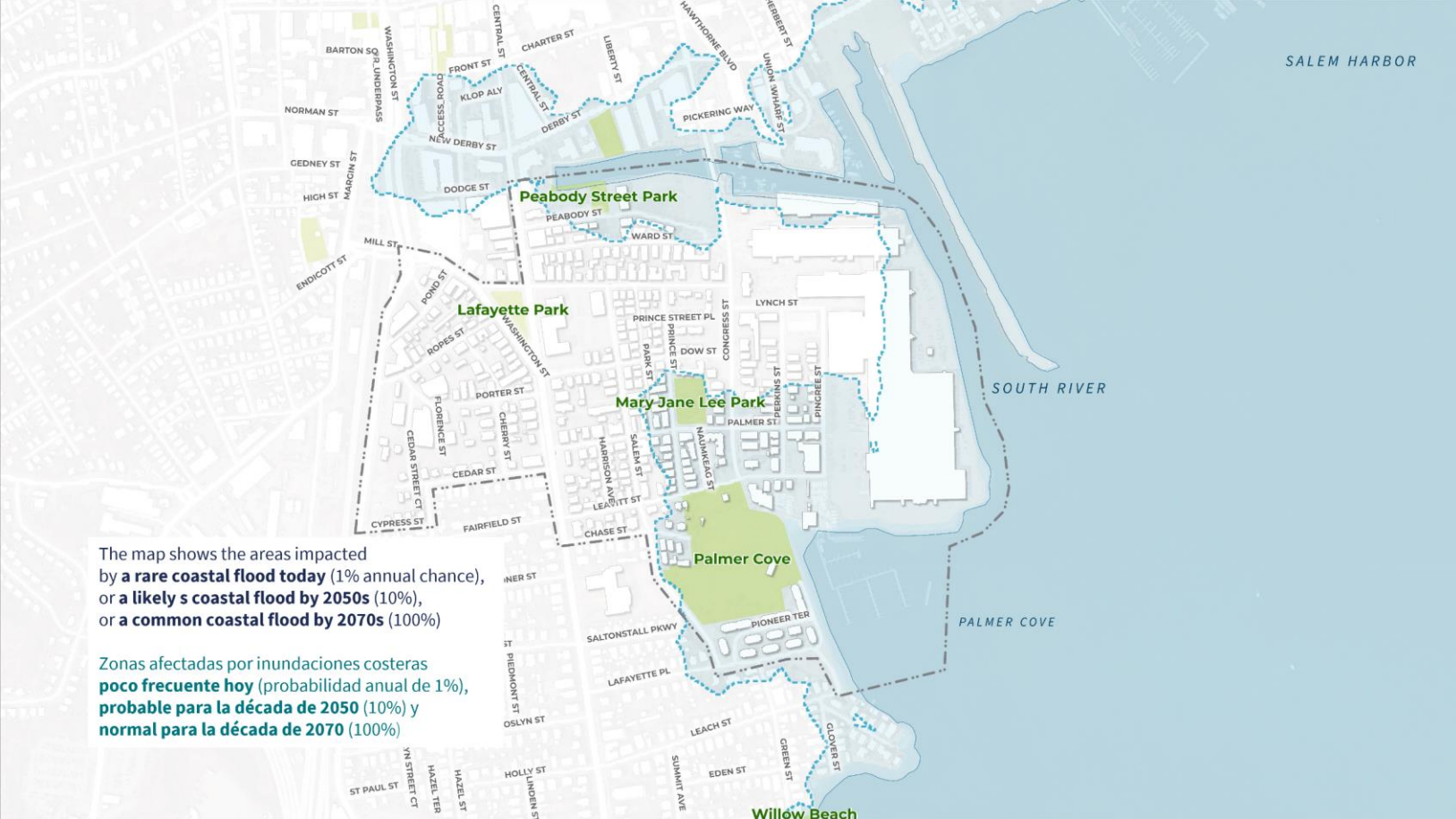
The City used modeling results from the Massachusetts Coast Flood Risk Model (MC-FRM) to understand The Point's vulnerabilities to coastal flooding. The MC-FRM incorporates the State's "High" sea level rise projections of 1.3 feet by 2030, 2.5 feet by 2050, and 4.3 feet by 2070. These increases may occur 20-30 years later than stated if sea level rises according to the State's "Intermediate" projection. The MC-FRM also incorporates more intense tropical cyclones in 2050 and 2070.

Inundaciones costeras

Las inundaciones por marejadas ciclónicas ocurren cuando una tormenta costera como un huracán o una *nor'easter* (tormenta del noreste) empuja el agua del mar hacia la tierra. El viento también puede hacer que las olas choquen contra la costa y envíen agua a tierra.

El aumento del nivel del mar es causado por la expansión del agua en el océano al calentarse y el derretimiento de glaciares y casquetes polares debido al cambio climático. A medida que sube el nivel del mar, las mareas altas, las marejadas ciclónicas y las olas aumentan, provocando un aumento de las inundaciones costeras.

La ciudad usó los resultados del Modelo de Riesgo de Inundación de la Costa de Massachusetts (MC-FRM) para entender las vulnerabilidades de El Punto a las inundaciones costeras. El MC-FRM incorpora las proyecciones estatales de aumento "Alto" del nivel del mar 1.3 pies (40 cm) para 2030, 2.5 pies (75 cm) para 2050 y 4.3 pies (1.3 m) para 2070. Estos aumentos pueden ocurrir de 20 a 30 años más tarde si el nivel del mar aumenta de acuerdo con las proyecciones "Intermedias" del Estado. El MC-FRM también incorpora ciclones tropicales más intensos en 2050 y 2070.



The South River, Palmer Cove & Shetland Park will be most impacted by coastal flooding. These areas were historically tidal wetlands, but they were filled around 100+ years ago to create space for industrial and residential development.

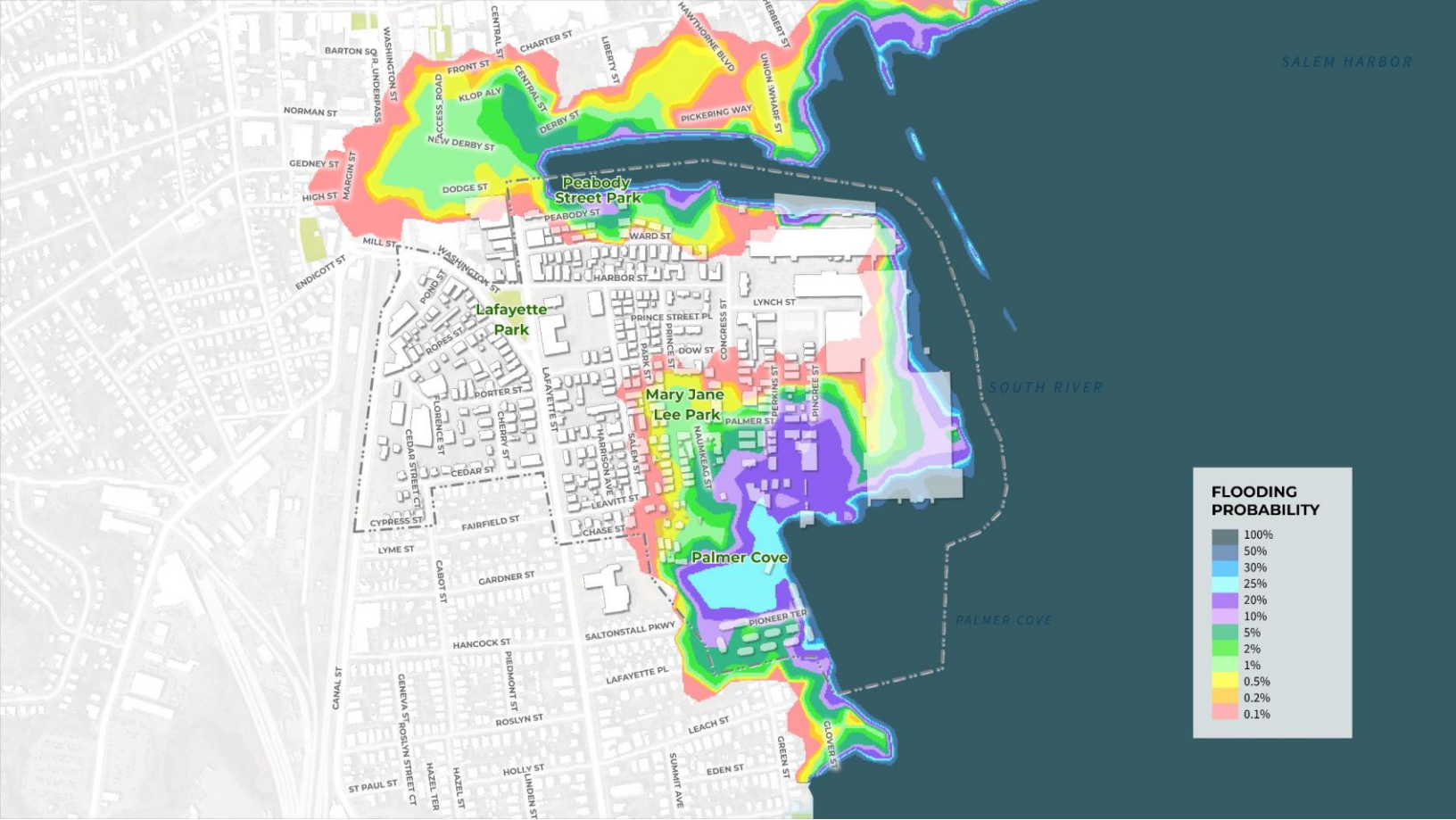
The map above shows the areas impacted by a rare coastal flood today (1% annual chance storm), or a likely flood in 2050 (10%), or a common flood in 2070 (100%). Most of this area will also flood daily in 2070 from high tides and sea level rise, without any storms. This was the high risk focus area for the coastal flooding vulnerability assessment.

This scale of coastal flooding would have far-reaching impacts on people and assets and services they depend on. Taking actions to lessen risks in this area would reduce rare but significant near-term risks and reduce unsustainable long-term risks. However, there are areas beyond this zone that would be impacted in extreme or rare coastal flooding in future time horizons. In those scenarios, flooding in this area would be deeper.

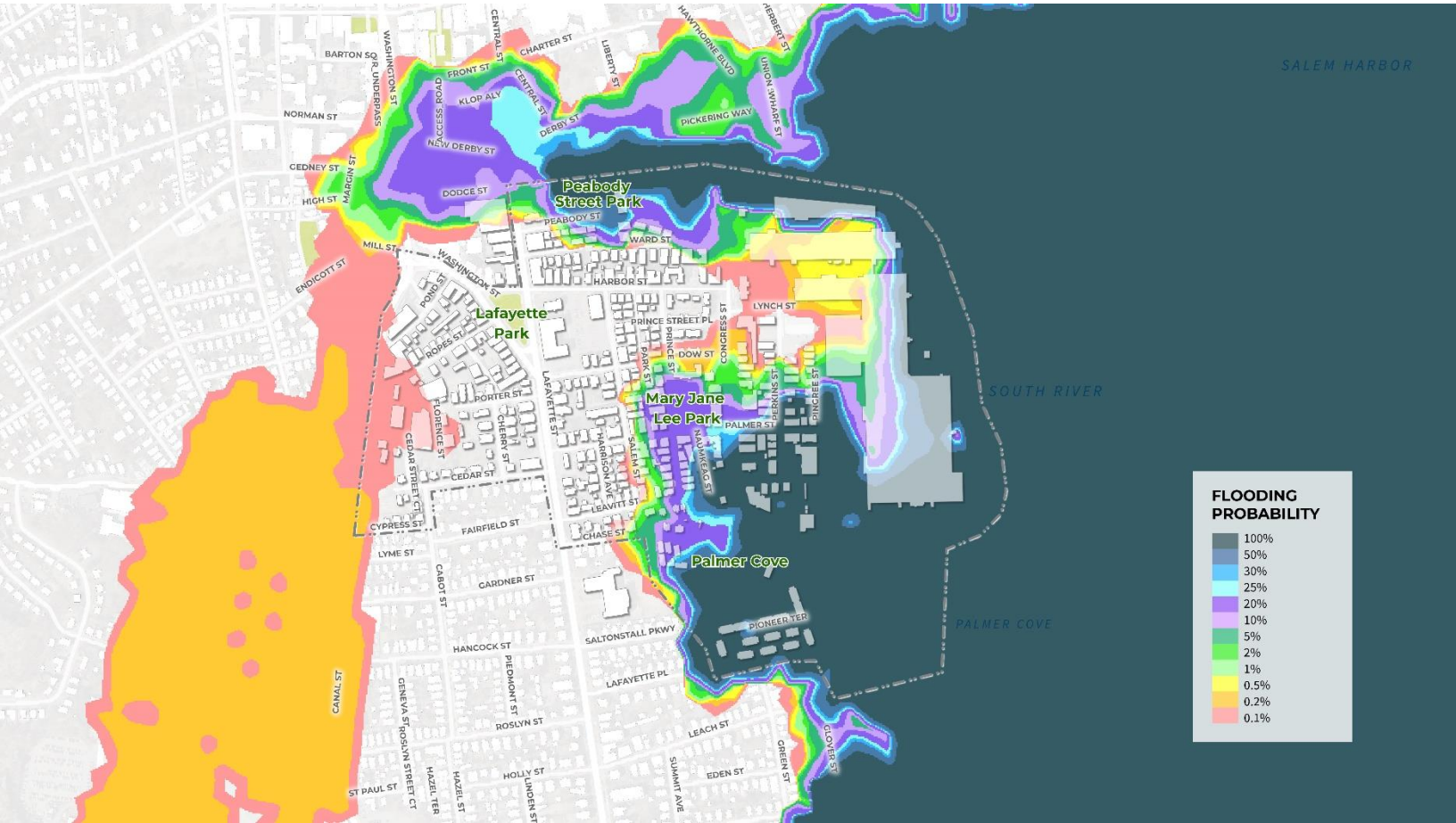
South River, Palmer Cove y Shetland Park serán las zonas más afectadas por inundaciones costeras. Estas áreas fueron históricamente humedales de marea, pero se llenaron hace 100 o más años para crear espacio para el desarrollo industrial y residencial.

El mapa de arriba muestra las áreas afectadas por una inundación costera poco frecuente hoy (probabilidad anual de 1%), probable en 2050 (10%) o normal en 2070 (100%). La mayor parte de esta zona también se inundará diariamente en 2070 debido a las mareas altas y el aumento del nivel del mar, incluso sin tormentas. Esta fue el área de enfoque de alto riesgo para la evaluación de la vulnerabilidad a las inundaciones costeras.

Esta escala de inundaciones costeras tendría impactos de gran alcance en las personas y los bienes y servicios de los que dependen. Tomar medidas para disminuir los riesgos en esta área reduciría los riesgos a corto plazo poco comunes pero significativos y reduciría los riesgos insostenibles a largo plazo. Sin embargo, hay áreas más allá de esta zona que se verían afectadas por inundaciones costeras extremas o raras en el futuro. En esos escenarios, las inundaciones en esta área serían más profundas.



*These maps show the annual probability of coastal flooding in 2030 (above) and 2050 (below)
 Estos mapas muestran la probabilidad anual de inundaciones costeras en 2030 (arriba) y 2050 (abajo)*



Damage to / loss of residences, businesses and belongings Daños y pérdidas en residencias, negocios y pertenencias	11
Losing road access to services (store, medical, emergency etc) Falta de acceso por tierra a servicios (comerciales, médicos, de emergencia, etc)	3
Health concerns - mold exposure and sewage overflows Salud: exposición a moho y aguas negras	3
Inability to go to work / school No poder ir al trabajo o escuela	2
Damage to city infrastructure Daños en la infraestructura de la ciudad	2
Damage to parks / coastline Daños en los parques y la costa	2
Loss of life Muerte	1
Disproportionate risk to elderly and those with disabilities Riesgos desproporcionados para gente mayor o discapacitada	1
Lack of flood insurance Falta de seguro contra inundación	1
Expense of flood mitigation Precio de arreglar daños causados por inundación	1
High cost of flood insurance Seguro de inundación demasiado caro	1

“High humidity, dirty street and sewage smell.”
“Mucha humedad, calles sucias y olor a alcantarilla.”

“We've had some small basement flooding in our condo anytime the ocean waters rise near the top of the sidewalk by Palmer Cove park.”
“Hemos tenido algunas pequeñas inundaciones en el sótano cada vez que el mar sube hasta el nivel del andén cerca de Palmer Cove Park.”

Community member responses to the survey question – What about flooding worries you?
Respuestas de los miembros de la comunidad encuestados a la pregunta: ¿Qué le preocupa de las inundaciones?

Higher and more frequent flooding events will have impacts on The Point, including:

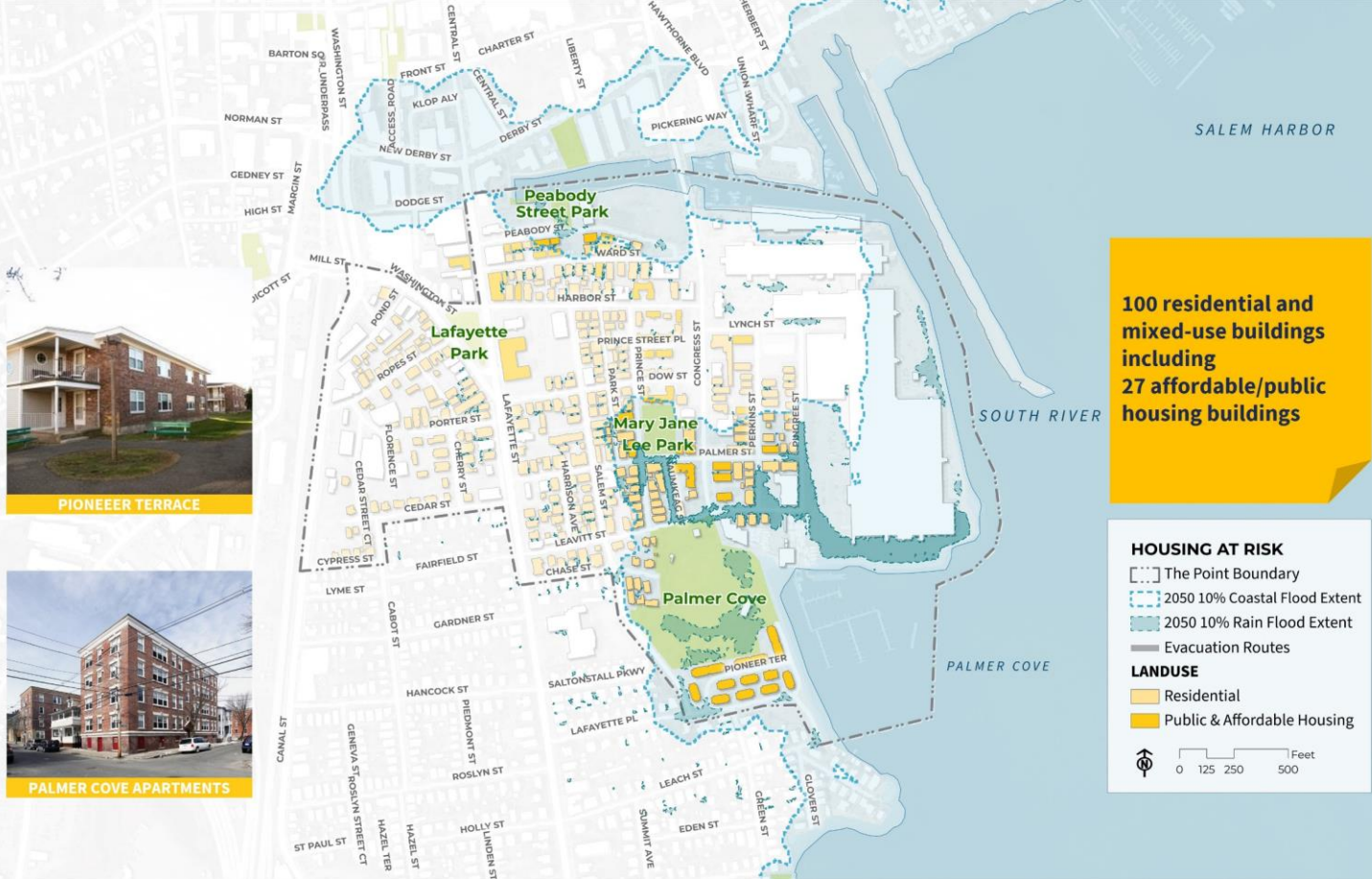
- Housing
- Businesses and jobs
- Recreation and open space assets
- Mobility and evacuation routes, and
- Community and critical assets.

On the following pages, maps are provided showing the extent of flooding in the high risk focus areas and the assets physically impacted for each theme listed above. The resulting impacts for residents, businesses, workers, and the City are also described for each.

Los eventos de inundación más graves y frecuentes impactarán, entre otros, estos aspectos de El Punto:

- Vivienda
- Negocios y empleos
- Activos de recreación y espacio al aire libre
- Rutas de movilidad y evacuación, y
- Activos comunitarios y de primera necesidad

En las siguientes páginas se incluyen mapas que muestran el alcance de las inundaciones en las áreas de enfoque de alto riesgo y los activos impactados físicamente en las categorías mencionadas. También se describen los impactos resultantes en cada categoría para residentes, empresas, trabajadores y la ciudad.



PIONEER TERRACE



PALMER COVE APARTMENTS

Impacts to housing

Residents:

- Health and safety hazards
- Mental stress and anxiety
- Evacuation and relocation costs
- Loss or decreased quality of housing
- Loss of vehicles and personal property
- Loss of power, heating, and cooling
- Higher rent

Property Owner:

- Cleanup costs
- Damage to structures and utilities
- Mold remediation
- Lower property value
- Higher insurance costs

Most renters lack flood insurance and are ineligible to receive federal disaster aid.

Impactos en vivienda

Residentes:

- Riesgos para la salud y la seguridad
- Estrés mental y ansiedad
- Costos de evacuación y reubicación
- Pérdida o disminución de calidad de la vivienda
- Pérdida de vehículos y pertenencias personales
- Pérdida de energía, calefacción y refrigeración
- Alquiler más alto

Propietarios:

- Costos de limpieza
- Daños a estructuras y servicios públicos
- Remediación de moho
- Menor valor de la propiedad
- Mayores costos de seguro de vivienda

La mayoría de los arrendatarios carecen de seguro contra inundaciones y no son elegibles para recibir ayuda federal para desastres.



Small businesses and employment:

Palmer Cove Yacht Club, Santisi's Garage, Louis Restoration & Repair, Harbor Sweets, Congress Street Market, Fresh Express Laundry, Salem Community Child Care, Shetland Park, Essex County Craftsmen, Punto Urban Art Museum, National Grid

Impacts to businesses and jobs

Workers:

- Health and safety hazards
- Mental stress and anxiety
- Lost income and/or lost jobs

Customers:

- Health and safety hazards
- Mental stress and anxiety
- Lost access to goods and services

Employers:

- Mental stress and anxiety
- Lost revenue, cleanup costs, mold remediation
- Damage to structures, utilities, vehicles, equipment, and inventory
- Lower property value, higher insurance costs

One out of four businesses do not reopen after disasters

Impactos en negocios locales y empleos

Trabajadores:

- Riesgos para la salud y la seguridad
- Estrés mental y ansiedad
- Pérdida de ingresos y/o pérdida de empleos

Clientes:

- Riesgos para la salud y la seguridad
- Estrés mental y ansiedad
- Pérdida de acceso a bienes y servicios

Empleadores:

- Estrés mental y ansiedad
- Pérdida de ingresos, costos de limpieza, remediación de moho
- Daños a estructuras, servicios públicos, vehículos, equipos e inventario
- Menor valor de la propiedad, mayores costos de seguro

Uno de cada cuatro negocios no reabre después de un desastre

Assets at risk

Palmer Cove Park, Mary Jane Lee Park, Peabody Street Park, Waterfront Park, South River Harborwalk, Marinas



SOUTH RIVER HARBORWALK



MARY JANE LEE PARK



Impacts to recreation and open spaces

Users & Visitors:

- Health and safety hazards
- Loss of access to and/or decreased quality of recreational facilities and programs
- Reduced physical and mental wellness
- Reduced property value and revenue for nearby residences and businesses

City of Salem:

- Reduced revenue for recreational programs
- Damage to structures, equipment, pavements, landscaping, and utilities
- Cleanup and debris removal costs

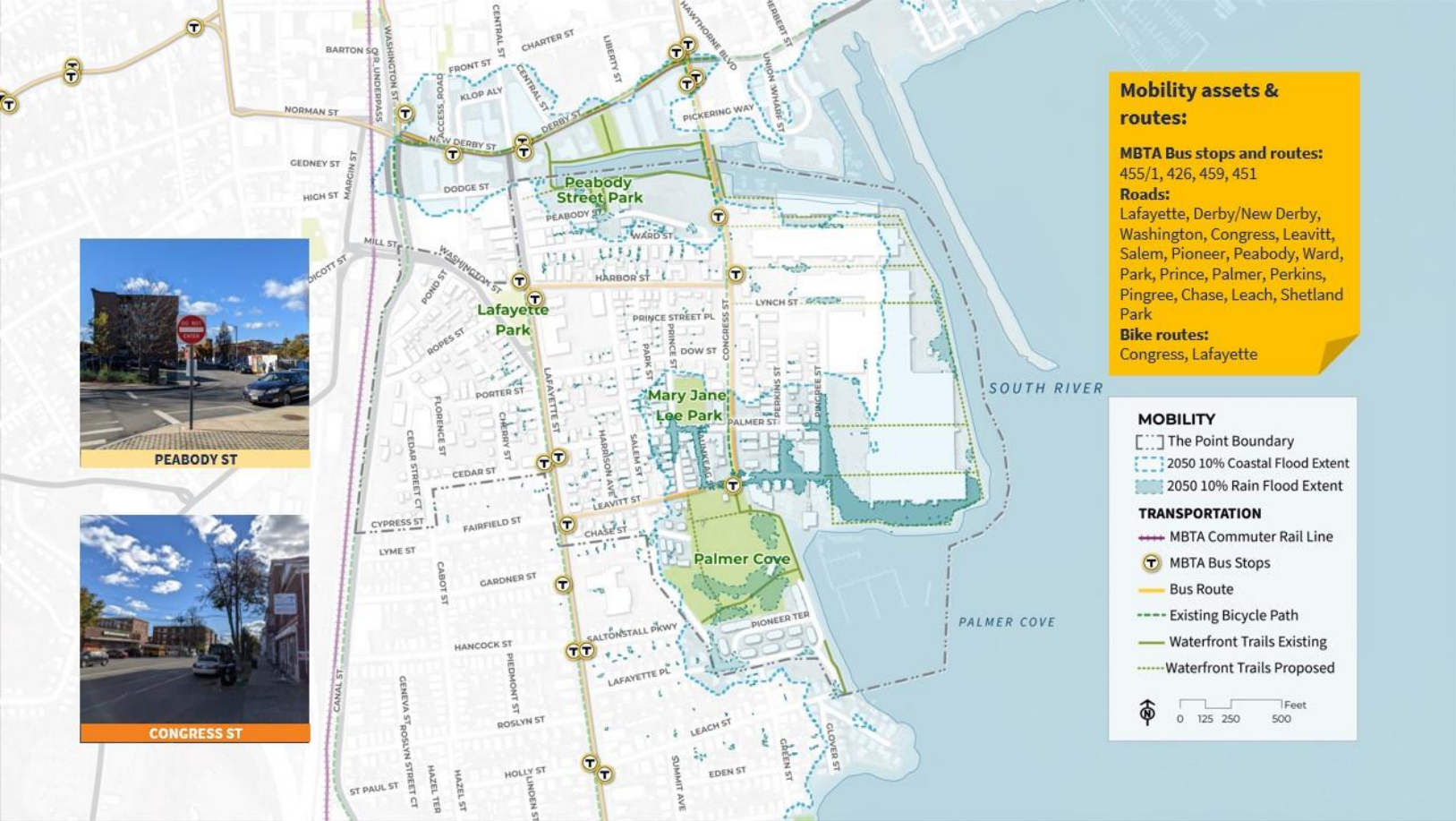
Impactos en recreación y espacios abiertos

Usuarios y visitantes:

- Riesgos para la salud y la seguridad
- Pérdida de acceso a instalaciones y programas recreativos
- Disminución de calidad de las instalaciones recreativas
- Reducción de bienestar físico y mental
- Reducción del valor de la propiedad y los ingresos para residencias y negocios cercanos

Ciudad de Salem:

- Reducción de ingresos para programas recreativos
- Daños a estructuras, equipos, pavimentos, zonas verdes y servicios públicos
- Aumento de costos de limpieza y remoción de escombros



Impacts to mobility and evacuation routes

Users:

- Safety, medical and emergency response, evacuation
- Access to jobs, homes, childcare, schools
- Traffic and congestion - lost income, higher gas costs, increased air pollution
- Vehicle damage

City of Salem:

- Safety hazards
- Medical and emergency response
- Cleanup and debris removal costs
- Damage to roads, sidewalks, utilities, lighting, trees, traffic control

Most drownings during floods happen when people try to drive through water – “Turn around, Don’t drown!”

Impactos en movilidad y rutas de evacuación

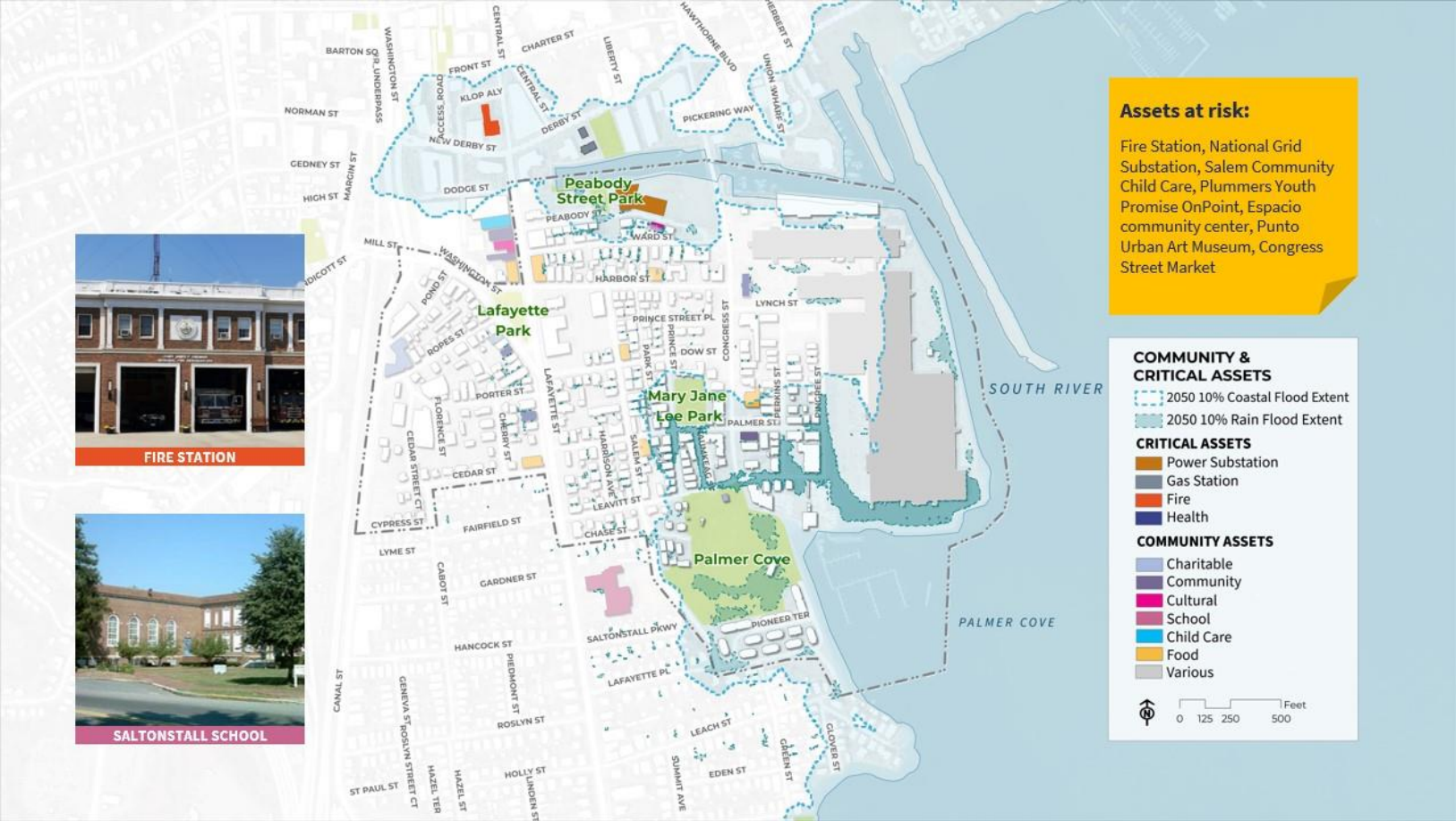
Usuarios:

- Seguridad vial, respuesta médica y de emergencia, evacuaciones
- Acceso a empleos, hogares, guarderías infantiles, escuelas
- Tráfico y congestión: pérdida de ingresos, mayor costo de la gasolina, aumento en la contaminación del aire
- Daños vehiculares

Ciudad de Salem:

- Riesgos de seguridad
- Respuesta médica y de emergencia
- Costos de limpieza y remoción de escombros
- Daños en carreteras, aceras, servicios públicos, iluminación, árboles y semáforos

Casi toda la gente que se ahoga durante inundaciones muere al intentar conducir en el agua: “¡Devuélvase, no se ahogue!”



Impacts to community and critical assets

Community services:

- Loss, disruption, or degradation of services (school, daycare, youth, community center, emergency, food, and others)

Utilities & emergency response:

- Loss of power
- Damage to community and cultural facilities and programs
- Delayed response time

Impactos en bienes comunitarios y servicios de primera necesidad

Servicios comunitarios:

- Pérdida, interrupción o degradación de servicios (escuelas, guarderías infantiles, centros juveniles comunitarios, servicios de emergencia y de alimentación, entre otros)

Servicios públicos y de atención a emergencias:

- Pérdida de energía
- Daños en instalaciones y programas comunarios y culturales
- Demoras en respuesta

3.

**RESILIENCE APPROACHES
AND STRATEGIES
ENFOQUES Y
ESTRATEGIAS DE
RESILIENCIA**





Neighborhood-wide and zone-by-zone strategies
Estrategias a nivel de vecindario y zona por zona

There are opportunities for public and private investment to improve climate change resilience in The Point. *Resilient Together: The Point* adopts a holistic approach to direct such investments towards not only reducing heat and flooding risks, but also protecting and furthering progress on community priorities. Climate resilience investments in The Point should provide multiple benefits and improve daily quality of life.

A broad set of resilience strategies was developed to address The Point’s climate resilience and broader priorities. These include neighborhood-wide social, policy, and operational strategies, as well as zone-by-zone physical strategies that address specific hazards in each area. Community members contributed to the list of strategies and shared which strategies they preferred.

This input was used to develop overall plans and specific near-term recommendations to make The Point more resilient to future extreme heat and flooding. The strategies and plans are described and visualized in the sections that follow.

Hay oportunidades de inversión pública y privada para mejorar la resiliencia ante el cambio climático en El Punto. El proyecto *Preservemos El Punto, ¡Todos Juntos!* adopta un enfoque holístico para que estas inversiones no solo reduzcan los riesgos de calor e inundación, sino que también protejan y promuevan el progreso en las prioridades de la comunidad. Las inversiones en resiliencia climática para El Punto tendrán a brindar múltiples beneficios y mejorar la calidad de vida cotidiana.

Se desarrolló un amplio conjunto de estrategias de resiliencia para tratar la resiliencia climática y otras prioridades más generales de El Punto. El conjunto incluye estrategias sociales, políticas y operativas para todo el vecindario, además de estrategias físicas que abordan peligros específicos zona por zona. Los miembros de la comunidad contribuyeron a la lista de estrategias y expresaron qué estrategias preferían.

El aporte comunitario se utilizó para desarrollar planes generales y recomendaciones específicas a corto plazo para hacer de El Punto un lugar más resistente ante el calor extremo y las inundaciones en el futuro. Estas estrategias y planes se describen y visualizan en las secciones siguientes.



Community members shared ideas and preferences through online, in-person, and meeting surveys

Los miembros de la comunidad compartieron ideas y preferencias a través de encuestas en línea, en persona y de reuniones

EVALUATION CRITERIA

In the process of developing and prioritizing resiliency strategies, the City evaluated how well they performed against the following criteria.

Alignment with existing city plans

Climate Action, Hazard Mitigation, Community Development, Capital Improvement, Emergency Management, etc.

Alignment with community priorities

What we heard in this project, Point Vision and Action Plan, Point Commercial Corridors Revitalization Plan

Ease of implementation

Opportunity, cost, ownership, permitting, capacity, time

Risk-reduction benefits

Environmental Justice, health and safety, community resources, buildings, infrastructure, remaining risk

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En el proceso de desarrollo y priorización de estrategias de resiliencia, la ciudad evaluó qué su desempeño según los siguientes criterios.

Alineación con planes existentes de la ciudad

Acción climática, reducción de riesgo, desarrollo comunitario, mejoras de capital, gestión de emergencias, etc.

Alineación con prioridades de la comunidad

Lo que escuchamos en este proyecto, Plan de Visión y Acción para El Punto, Plan de Revitalización de Corredores Comerciales en El Punto

Facilidad de implementación

Oportunidad, costo, responsabilidad, viabilidad, capacidad, tiempo

Beneficios de reducción de riesgo

Justicia ambiental, salud y seguridad, recursos comunitarios, edificios, infraestructura, riesgos restantes



SOCIAL STRATEGIES

Social strategies aim to build community awareness and resources to help cope with, withstand, and recover from climate change impacts and participate in climate resilience decision-making and benefits.

Resilience hub

Work with partners that the community trusts to provide a place where residents can go to obtain support, resources, and services before, during, or after a flood, storm, or heat wave.

Training

Create and distribute information about job opportunities and training residents can pursue to support climate change resiliency.

Awareness and participation

Create and distribute information about how climate change will impact the community and what actions people can take to help themselves and their neighbors stay safe. Use participatory budgeting to direct funds for community resilience improvements.

ESTRATEGIAS SOCIALES

Las estrategias sociales tienen como objetivo crear conciencia comunitaria y recursos para ayudar a enfrentar, resistir y recuperarse de los impactos del cambio climático y participar en la toma de decisiones y los beneficios relacionados con resiliencia climática.

Centro de resiliencia

Trabajar con colaboradores de confianza en la comunidad para proveer un lugar donde la ciudadanía pueda ir para obtener apoyo, recursos y servicios antes, durante y después de una inundación, tormenta u ola de calor.

Capacitación

Crear y disseminar información sobre oportunidades de empleo y capacitación que puede tomar la ciudadanía para apoyar la resiliencia ante el cambio climático.

Concientización y participación

Crear y disseminar información sobre cómo el cambio climático afectará a la comunidad y sobre qué acciones puede tomar la gente para protegerse y ayudar a sus vecinos a mantenerse seguros. Usar el presupuesto de participación para respaldar mejoras en la resiliencia de la comunidad.



POLICY STRATEGIES

Policy strategies aim to influence public, private, and non-profit decision-makers through incentives or requirements to take actions that increase climate resilience or restrictions to prevent actions that worsen vulnerabilities.

Building adaptation support

Help people obtain financial, other support, and guidance to make their homes and businesses more resilient to flooding and extreme heat.

Building and infrastructure regulations

Require new buildings, redevelopment, and infrastructure to be safer from climate change impacts and contribute to the resilience of the community.

ESTRATEGIAS DE POLÍTICA

Las estrategias de política tienen como objetivo influir en los tomadores de decisiones públicos, privados y sin ánimo de lucro a través de incentivos o requisitos para que tomen acciones que aumenten la resiliencia climática implementen restricciones que impidan que empeoren las vulnerabilidades.

Apoyo para adaptación de edificios

Ayudar a la gente a conseguir apoyo financiero, apoyo de otros tipos y capacitación para hacer que sus hogares y negocios sean más resilientes ante inundaciones y calor extremo.

Normas regulatorias para edificios e infraestructura

Requerir que todos los edificios nuevos, iniciativas de renovación y proyectos de infraestructura sean más seguros ante los efectos del cambio climático y contribuyan a la resiliencia de la comunidad.

Evacuate:

- **Take Essentials Only, Quality over Quantity**
- **Make Sure You Have Your Stocked Vehicle Emergency Kit**
- **Turn off Your Gas, Electricity, and Water to Avoid Unnecessary Damages**
- **Follow Recommended Evacuation Route and Listen to the Local Emergency Services**

Stay:

- **Listen to the Radio or TV for Updates on the Hurricane**
- **Know Shelter-in-Place Procedures**
- **Have Disaster Kit and Keep it Freshly Supplied**
- **Stay Inside, Away from Windows and Evacuate if Necessary**



The appearance of U.S. Department of Defense (DoD) visual information does not imply or constitute DoD endorsement.

OPERATIONAL STRATEGIES

Operational strategies aim to improve preparedness, response, and recovery from extreme heat and flooding events to minimize impacts on public safety and public services.

Emergency routes and shelters

Help people safely evacuate and find a temporary place to stay when there is flooding or extreme weather events

Emergency communications

Ensure residents of all age, ability, immigration status or language, receive instructions on what to do during emergencies.

Safe bus routes

Identify safe routes to keep public buses operating before, during, and after a flood event.

ESTRATEGIAS OPERACIONALES

Las estrategias operacionales tienen como objetivo mejorar la preparación, la respuesta y la recuperación luego de eventos de calor extremo e inundaciones para minimizar los impactos en la seguridad y los servicios públicos.

Rutas de seguridad y albergues

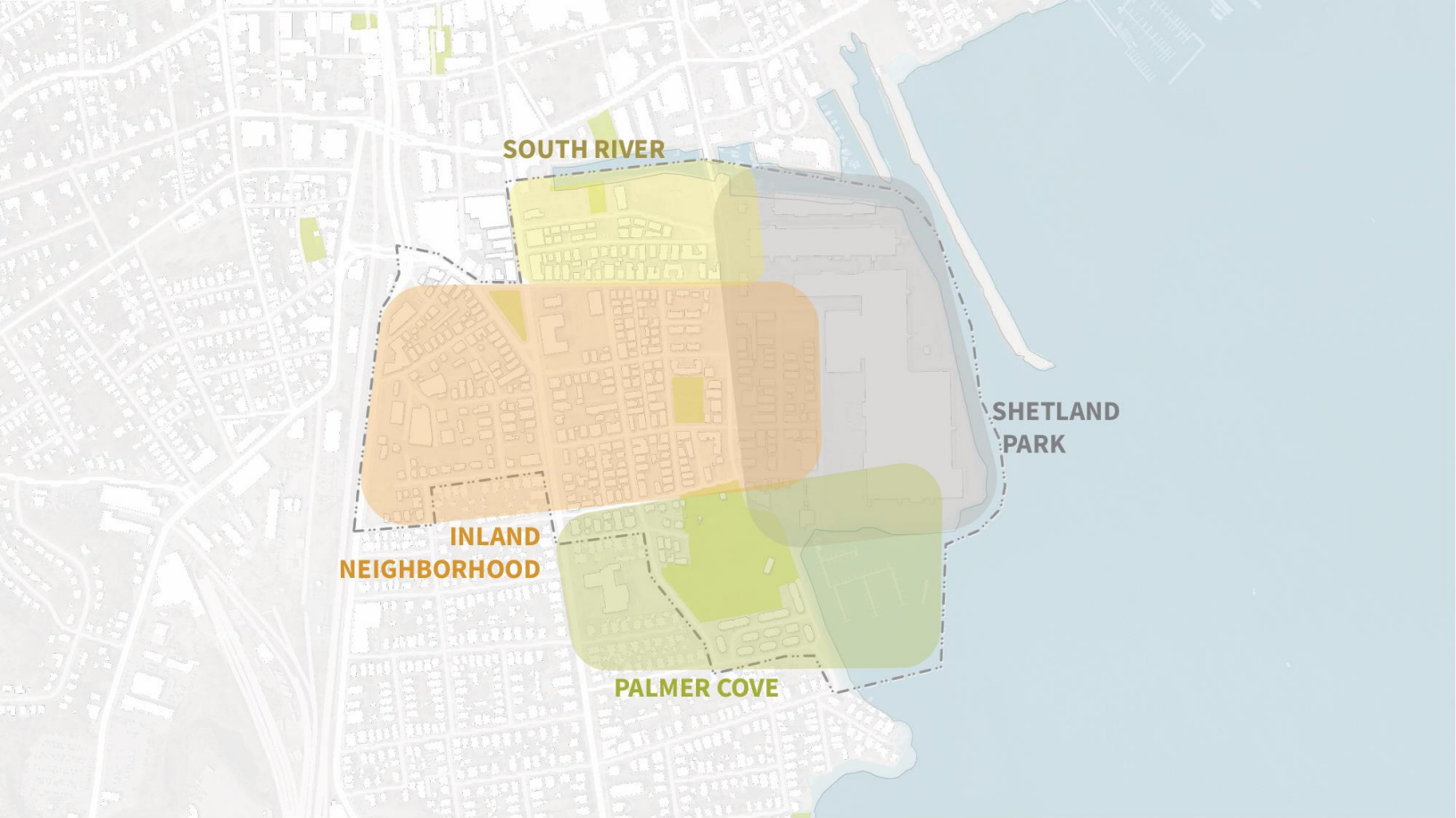
Ayudar a la gente a evacuar la zona de manera segura y encontrar refugio temporal en casos de inundación o eventos meteorológicos extremos.

Comunicación de emergencia

Garantizar que las personas de todas las edades, niveles de capacidad y estatus migratorios reciban instrucciones en su idioma de qué hacer en casos de emergencia

Rutas de bus seguras

Identificar rutas seguras para que los buses de transporte público sigan operando antes, durante y después de una inundación.



PHYSICAL STRATEGIES

Physical strategies aim to reduce impacts on people and the assets and services they rely on by reducing their exposure to extreme heat and flooding or increasing their ability to withstand it. They involve physically changing the form and function of the built and natural environment. Categories of strategies include heat resilience, stormwater management (rain), and coastal resilience.

Physical strategies are applied on a zone-by-zone basis to address the specific hazards in each. There is some overlap but, generally, the Inland Neighborhood zone includes heat resilience and stormwater management strategies, and the South River and Palmer Cove zones include coastal resilience strategies. The City is separately conducting a planning study and engagement to help guide future redevelopment of the Shetland Park zone.

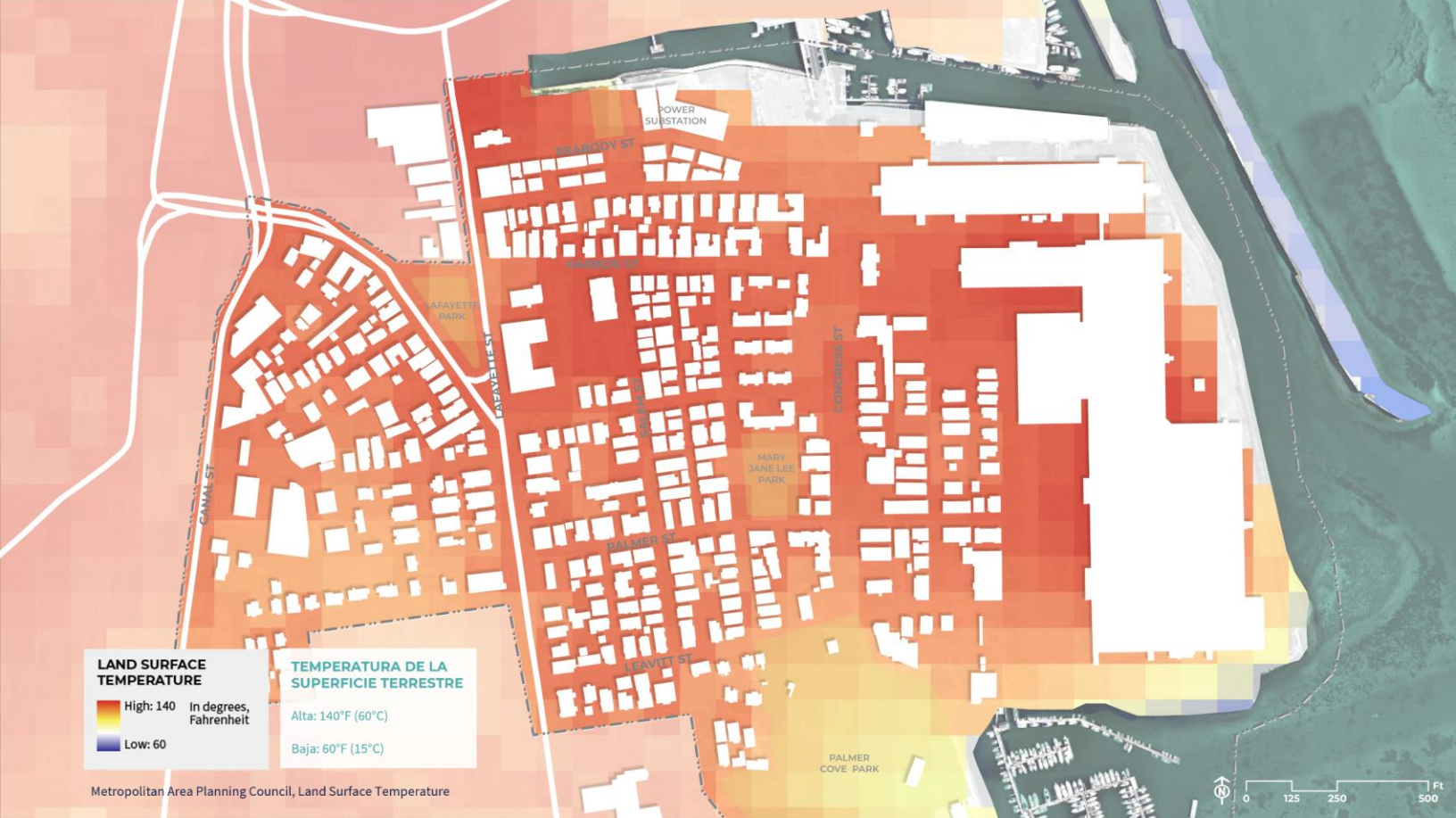
The sections that follow describe and visualize different approaches, example strategies, and proposed plans for each category.

ESTRATEGIAS FÍSICAS

Las estrategias físicas apuntan a reducir los impactos sobre las personas y los bienes y servicios de los que dependen al reducir su exposición al calor extremo y las inundaciones o al aumentar su capacidad para soportarlo. Implican cambiar físicamente la forma y la función del entorno construido y natural. Las categorías de estrategias incluyen resiliencia al calor, gestión de aguas lluvia y resiliencia costera.

Las estrategias físicas se aplican zona por zona para abordar los peligros específicos de cada una. Hay cierta superposición, pero, en general, la zona de Barrio Adentro ("Inland Neighborhood") incluye resiliencia al calor y estrategias de gestión de aguas lluvia, mientras las zonas de South River y Palmer Cove incluyen estrategias de resiliencia costera. La ciudad está realizando por separado un estudio de planificación y compromiso para ayudar a guiar la futura remodelación de la zona de Shetland Park.

Las secciones que siguen describen y visualizan diferentes enfoques, estrategias típicas y planes propuestos para cada categoría.



HEAT RESILIENCE

The Inland Neighborhood is at high risk from extreme heat. The above map of land surface temperature shows that areas with more trees and plants, like parks, are the coolest areas of The Point while large, paved areas, like parking lots and streets, are the hottest.

In general, most of the neighborhood is far too hot. Extreme heat exposure is currently the most common and dangerous climate hazard to the health and safety of residents and workers. To build heat resilience will require many actions, small and large, public and private, due to the widespread exposure.

The City considered three different physical approaches to improve heat resilience in The Point, which can be combined: heat relief, heat mitigation, and energy resilience.

RESILIENCIA AL CALOR

El Barrio Adentro está en alto riesgo de verse afectado por el calor extremo. El mapa de temperatura superficial de arriba muestra que las áreas con más árboles y plantas, como los parques, son las áreas más frescas de El Punto, mientras que las áreas pavimentadas grandes, como los estacionamientos y las calles, son las más calurosas.

En general, casi todo el vecindario es demasiado caliente. La exposición al calor extremo es actualmente el riesgo climático más común y peligroso para la salud y la seguridad de residentes y trabajadores. Desarrollar resiliencia al calor requerirá muchas acciones, pequeñas y grandes, públicas y privadas, debido a esta exposición generalizada.

La ciudad consideró tres enfoques físicos diferentes que se pueden combinar para mejorar la resiliencia al calor en El Punto: alivio contra el calor, reducción de los efectos del calor y resiliencia energética.



Help people make their indoor spaces cooler and safer when it's hot
 Ayudar a la gente a volver más frescos y seguros sus espacios interiores cuando hace calor



Provide more indoor or outdoor public spaces for people to go and cool down when it's hot
 Proveer más espacios públicos interiores y exteriores para que la gente vaya y se refresque cuando hace calor

Heat relief

Approach:

- Cool down the human body to reduce the health impacts of exposure to extreme heat

Example strategies:

- Help people make their indoor spaces cooler and safer when it's hot
- Provide more indoor or outdoor public spaces for people to go and cool down when it's hot

Evaluation:

- Aligns with many City plans
- Aligns with community suggestions and priorities
- Funding opportunities exist, moderate cost
- Protects health but may increase outdoor heat due to heat given off by air conditioners

Alivio contra el calor

Enfoque:

- Enfriar el cuerpo humano para aliviar los impactos en la salud de la exposición al calor extremo

Estrategias típicas:

- Ayudar a la gente a volver más frescos y seguros sus espacios interiores para cuando hace calor
- Proveer más espacios públicos interiores y exteriores para que la gente vaya y se refresque cuando hace calor

Evaluación:

- Alineado con muchos planes de la ciudad
- Alineado con las sugerencias y prioridades de la comunidad
- Oportunidades de financiación, costo moderado
- Protege la salud, pero puede aumentar el calor al aire libre que emiten los aparatos de aire acondicionado



Make it more comfortable and safer for people to be outdoors in the neighborhood when it's hot
 Ayudar a que la gente del vecindario esté más cómoda y segura cuando hace calor



Adapt buildings and open spaces to reflect heat
 Adaptar edificios y espacios exteriores para reflejar el calor

Heat mitigation

Approach:

- Cool down the built environment to reduce human exposure to extreme heat

Example strategies:

- Make it more comfortable and safer for people to be outdoors in the neighborhood when it's hot
- Adapt buildings and open spaces to reflect heat

Evaluation:

- Aligns with many City plans
- Aligns with community suggestions and priorities
- Testing new materials, parking vs planting
- Moderate cooling is possible

Reducción de los efectos del calor

Enfoque:

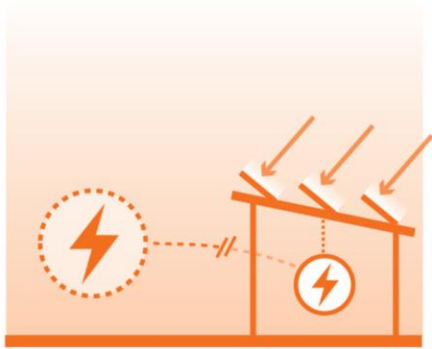
- Enfriar el entorno construido para reducir la exposición humana al calor extremo

Estrategias típicas:

- Ayudar a que la gente del vecindario esté más cómoda y segura al aire libre cuando hace calor
- Adaptar edificios y espacios exteriores para reflejar el calor

Evaluación:

- Alineado con muchos planes de la ciudad
- Alineado con sugerencias y prioridades de la comunidad
- Prueba nuevos materiales, parqueo vs. siembra
- Es posible lograr un enfriamiento moderado



Help residents/businesses keep their lights, air conditioning, and fridges running during power outages
 Ayudar a residentes y negocios a mantener sus luces, aire acondicionado y refrigeradores funcionando durante apagones



Help owners/residents/businesses save money on their summer energy bills
 Ayudar a propietarios, residentes y negocios a ahorrar en sus cuentas de energía durante el verano

Energy resilience

Approach:

- Increase the affordability, sustainability, and reliability of electricity for cooling

Example strategies:

- Help residents/businesses keep their lights, air conditioning, and fridges running during power outages
- Help owners/residents/businesses save money on their summer energy bills

Evaluation:

- Aligns with many City plans
- Aligns with community suggestions and priorities
- Relies on many private actions
- Must be combined with heat relief to protect health

Resiliencia energética

Enfoque:

- Aumentar la asequibilidad, sostenibilidad y confiabilidad de la electricidad para refrescar espacios

Estrategias típicas:

- Ayudar a residentes y negocios a mantener sus luces, aire acondicionado y refrigeradores funcionando durante apagones
- Ayudar a propietarios, residentes y negocios a ahorrar en sus cuentas de energía durante el verano

Evaluación:

- Alineado con muchos planes de la ciudad
- Alineado con sugerencias y prioridades de la comunidad
- Depende de muchas acciones privadas
- Debe combinarse con alivio para proteger la salud



PUBLIC REALM STRATEGIES
ESTRATEGIAS EN EL ESPACIO PÚBLICO

- COOLING CORRIDOR
CORREDOR FRESCO
- COOL STREET
(TREE PLANTING, AWNINGS,
LIGHT PAVEMENT)
CALLE FRESCA
(SIEMBRA DE ÁRBOLES, TOLDOS,
ASFALTO CLARO)
- PARKING LOT IMPROVEMENTS
(COOL PAVING, STORMWATER
MANAGEMENT, RENEWABLE ENERGY)
MEJORAS EN ESTACIONAMIENTOS
(PAVIMENTO FRESCO, MANEJO DE AGUAS
LLUVIAS, ENERGÍA RENOVABLE)
- OUTDOOR COOLING STATION
ESTACIÓN REFRESCANTE EXTERIOR
- BUS STATION SHADE
ESTACIÓN DE BUS PROTEGIDA
- OPPORTUNITY AREA
ÁREA DE OPORTUNIDAD
- EXISTING SIDEWALK TREES
ÁRBOLES EXISTENTES EN ACERAS

BUILDING STRATEGIES
ESTRATEGIAS EN EDIFICIOS

- 5-MIN WALK INDOOR COOLING CENTER
ESTACIÓN REFRESCANTE INTERIOR A 5 MIN
- SUGGESTED RESILIENT
ENERGY BUILDING
EDIFICIO SUGERIDO PARA
ENERGÍA RESILIENTE
- EXISTING WHITE ROOF
CUBIERTA BLANCA
- SLOPED ROOF
CUBIERTA INCLINADA
- OPPORTUNITY FOR WHITE ROOF
OPORTUNIDAD DE CUBIERTA BLANCA

The proposed plan for the Inland Neighborhood applies all three heat resilience approaches, including strategies for the public realm and buildings.

Cooling corridors take advantage of the natural west to east wind patterns in the summer to allow hot air within the neighborhood to escape out to the harbor. Redevelopment of Shetland Park would maintain existing cooling corridors and create new ones through siting of proposed open spaces and streets.

Lafayette St and Congress St, the main transportation and commercial corridors, would be turned into cool streets. Through public works projects and community and economic development programs, the City would focus on implementing heat relief and mitigation strategies on these streets, such as tree plantings, light pavements, awnings, and shaded bus stops.

Outdoor cooling stations that provide water mist and drinking water would be installed at each of the public parks in the neighborhood to improve summer safety.

The City would partner with local community organizations to create a system of indoor cooling centers that would be open to the public during extreme heat events.

Priorities on private property include implementing cooling strategies on large parking lots, white roofs on residential buildings, and energy efficiency and renewable energy with battery storage for food markets and critical community assets.

El plan propuesto para el Barrio Adentro aplica los tres enfoques de resiliencia al calor, incluyendo estrategias para el ámbito público y los edificios.

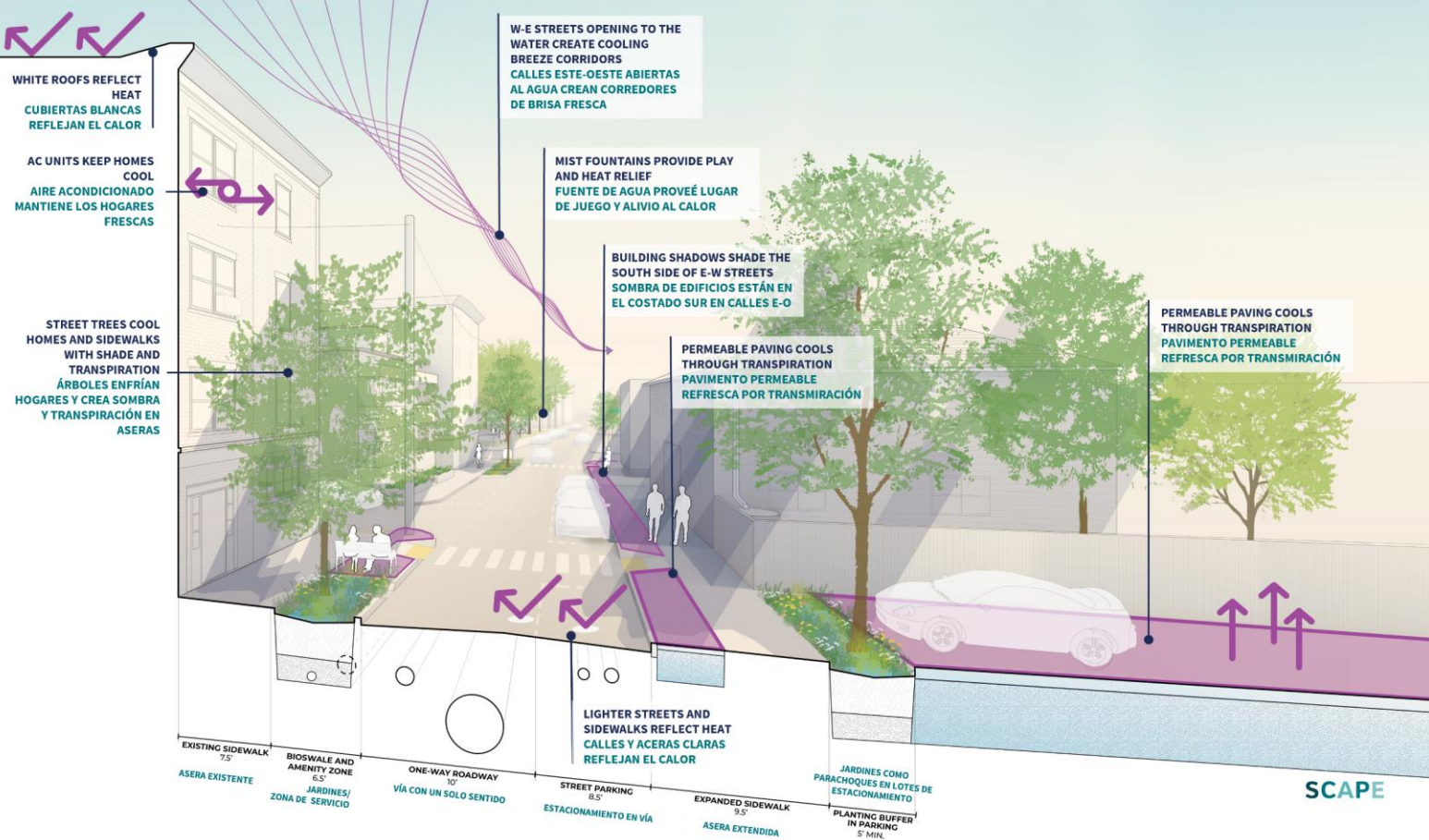
Los corredores de enfriamiento aprovechan los patrones de viento de oeste a este en el verano para hacer que el aire caliente dentro del vecindario escape hacia el puerto. La reurbanización de Shetland Park mantendría los corredores de enfriamiento existentes y crearía otros nuevos mediante la ubicación de los espacios abiertos y las calles propuestas.

Lafayette St y Congress St, los principales corredores comerciales y de transporte, se convertirían en calles frescas. A través de proyectos de obras públicas y programas de desarrollo económico y comunitario, la ciudad se concentraría en implementar estrategias de alivio y mitigación del calor en estas calles, tales como siembra de árboles, aceras ligeras, toldos y paradas de autobús con sombra.

Se instalarían estaciones de enfriamiento al aire libre para proporcionar agua nebulizada y agua potable en cada uno de los parques públicos en el vecindario y así aumentar la protección durante el verano.

La ciudad se asociaría con organizaciones locales para crear un sistema de centros de enfriamiento interior abiertos al público durante eventos de calor extremo.

Las prioridades en propiedad privada incluyen la implementación de estrategias de enfriamiento en estacionamientos grandes, instalación de techos blancos en edificios residenciales y eficiencia energética y energía renovable con almacenamiento por batería para mercados de alimentos y bienes comunitarios críticos.



The image above illustrates what strategic, full-scale implementation would look like on a typical narrow street in The Point, using Palmer St (a proposed cooling corridor) as an example. This is not a proposed project, just an illustration.

Ramps and crosswalks would be added to improve accessibility and safety, and the narrow sidewalk on the south side of the street (right side of the image) would be widened. Buildings would shade the south sidewalk during the hottest times of the day in summer. Permeable paving would be used for sidewalk extensions, driveways, and parking lots, and reflective paving would be used for streets. The road would be narrowed, with no loss of parking on the south side.

On the north side of the street (left side of the image), sidewalk curbs would be bumped out to provide space for safer street crossings and trees to shade the sidewalk and buildings that are most exposed to heat in the summer. A few parking spots would be sacrificed for this space. The building on the left includes a white roof to reflect heat and air conditioning units to keep indoor spaces safe for residents.

In the distance, Mary Jane Lee Park has existing water fountains for play and heat relief.

La imagen de arriba ilustra cómo se vería la implementación estratégica a gran escala en una calle estrecha típica en El Punto, usando como ejemplo (con fines ilustrativos solamente) un corredor de enfriamiento propuesto para Palmer St.

Se agregarían rampas y cruces peatonales para mejorar la accesibilidad y la seguridad, y se ampliaría la acera angosta en el lado sur de la calle (lado derecho de la imagen). Los edificios darían sombra a la acera sur durante las horas más calurosas del día en verano. Se usaría pavimentación permeable para extensiones de aceras, accesos vehiculares y estacionamientos, y se usaría pavimentación reflectante para calles. La calle se estrecharía, aunque sin pérdida de estacionamiento en el lado sur.

En el lado norte de la calle (lado izquierdo de la imagen), los bordillos de la acera se tratarían para dar espacio a cruces de calles más seguros y árboles para dar sombra a la acera y los edificios más expuestos al calor durante el verano. Se sacrificarían algunos lugares de estacionamiento. El edificio de la izquierda tiene un techo blanco que refleja el calor y aparatos de aire acondicionado para mantener los espacios interiores seguros para los residentes.

En la distancia, Mary Jane Lee Park cuenta ya con fuentes de agua para jugar y aliviar el calor.



STORMWATER MANAGEMENT

Parts of the Inland Neighborhood are at high risk from rain flooding. The above map shows areas of The Point where rain would cause flooding of 9 inches or deeper in a rare storm today, but a more common storm in 2050.

While the impacts of extreme rain flooding are not as widespread or severe as extreme coastal flooding, rain flooding is more common and already a nuisance for community members in their daily lives. It has already degraded the quality of streets, sidewalks, and parks and may be worsening pest problems.

In general, the lower areas of the neighborhood are most impacted. However, the water that overwhelms the drainage systems in these areas comes from the entire neighborhood. To mitigate rain flooding in impacted areas will require implementation of stormwater management strategies throughout the Inland Neighborhood, on public and private property, not just in the impacted areas.

The City considered three different physical approaches to improve stormwater management in The Point, which can be combined: absorb water, store water, and move water.

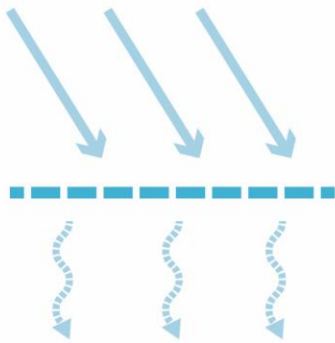
MANEJO DE AGUAS LLUVIAS

Algunas partes del Barrio Adentro corren un alto riesgo de inundación por lluvia. El mapa de arriba muestra las áreas de El Punto que se inundarían con 9 pulgadas (23 cm) o más de profundidad durante una tormenta rara hoy pero más común en 2050.

Si bien los impactos de las inundaciones extremas por lluvia no son tan generalizados ni tan severos como las inundaciones extremas costeras, las inundaciones por lluvia son más comunes y ya son una molestia para los miembros de la comunidad en su vida cotidiana. Las inundaciones por lluvia ya han degradado la calidad de calles, aceras y parques y pueden estar empeorando los problemas de plagas.

En general, las zonas bajas del barrio son las más afectadas. Sin embargo, el agua que desborda los sistemas de drenaje en estas áreas proviene de todo el vecindario. Para mitigar las inundaciones por lluvia en las áreas afectadas, será necesario implementar estrategias de gestión de aguas de lluvia en todo el Barrio Adentro, en propiedades públicas y privadas, y no solo en las áreas afectadas.

La ciudad consideró tres enfoques físicos diferentes que se pueden combinar para mejorar el manejo de aguas de lluvia en El Punto: absorber el agua, almacenar el agua y mover el agua.



Increased permeable surfaces
Aumentar las áreas con superficie permeable



Rain gardens
Jardines anti lluvia

Absorb water

Approach:

- Increase the amount of water that land surfaces soak into the ground to reduce the amount of stormwater runoff that goes into street drains

Example strategies:

- Increased permeable surfaces
- Rain gardens

Evaluation:

- Aligns with many City plans
- Aligns with community suggestions, other priorities
- Testing new materials, parking vs planting
- Mitigating flooding from small storms is possible, may worsen basement flooding if too close to buildings

Absorber el agua

Enfoque:

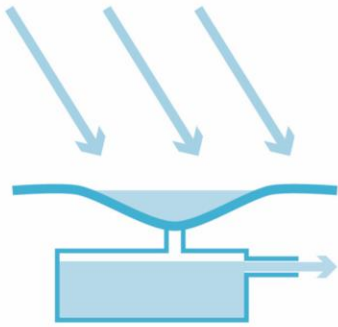
- Aumentar la cantidad de agua que las superficies absorben para reducir la cantidad de agua de lluvia que acaba en los desagües callejeros

Estrategias típicas:

- Aumentar las áreas con superficie permeable
- Jardines anti lluvia

Evaluación:

- Alineado con muchos planes de la ciudad
- Alineado con las sugerencias y prioridades de la comunidad
- Prueba de nuevos materiales, parking vs. siembra
- Hace posible mitigar las inundaciones causadas por tormentas menores, pero puede empeorar la inundación de sótanos si se hace demasiado cerca de los edificios



Water retention above or below ground
Retener agua encima o debajo del nivel del suelo



Collecting water from roofs and other surfaces
Recolectar agua de techos y otras superficies

Store water

Approach:

- Capture stormwater runoff before it reaches the drainage system and slowly release it to avoid overwhelming the capacity of street drains

Example strategies:

- Water retention above or below ground
- Collecting water from roofs and other surfaces

Evaluation:

- Almost no alignment with City plans
- Some community support
- Costly (underground), relies on private action (roof)
- Mitigating flooding from extreme storms is possible with large underground storage

Almacenar el agua

Enfoque:

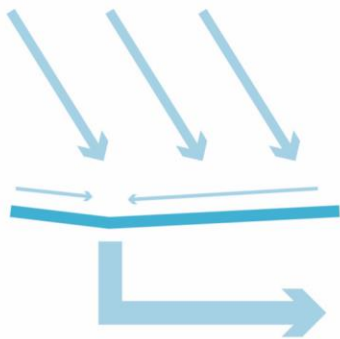
- Capturar el exceso de aguas de lluvia antes de que llegue al sistema de drenaje y liberarlo lentamente para evitar sobrecargar la capacidad de los desagües callejeros

Estrategias típicas:

- Retener agua encima o debajo del nivel del suelo
- Recolectar agua de techos y otras superficies

Evaluación:

- No está alineado con los planes de la ciudad
- Algún apoyo de la comunidad
- Costoso (bajo tierra), requiere acción privada (techo)
- Hace posible mitigar las inundaciones causadas por tormentas extremas si se cuenta con un gran almacenamiento subterráneo



Prevent trash from blocking drains and creating pest issues
Prevenir que la basura bloquee los desagües y dé origen a plagas



Fix roads and sidewalks to make them drain better to keep them in good condition
Arreglar calles y andenes para que desagüen mejor y se mantengan en mejores condiciones

Move water

Approach:

- Increase the capacity of street drains to collect, convey, and discharge more stormwater faster

Example strategies:

- Prevent trash from blocking drains and creating pest issues
- Fix roads and sidewalks to make them drain better to keep them in good condition

Evaluation:

- Aligns with some City plans
- Aligns with community suggestions, other priorities
- Costly and disruptive, funding opportunities exist
- Mitigating flooding from moderate storms is possible

Mover el agua

Enfoque:

- Aumentar la capacidad de los desagües callejeros para recolectar, transportar y descargar más aguas de lluvia más rápido

Estrategias típicas:

- Prevenir que la basura bloquee desagües y dé origen a plagas
- Arreglar calles y andenes para que desagüen mejor y se mantengan en buenas condiciones

Evaluación:

- Alineado con algunos planes de la ciudad
- Alineado con las sugerencias de la comunidad y otras prioridades
- Costoso y disruptivo; hay oportunidades de financiación
- Hace posible mitigar las inundaciones causadas por tormentas moderadas



The proposed plan for the Inland Neighborhood applies all three stormwater management approaches.

Tide gates would be installed on all drain outfalls to prevent seawater from taking up drainage system capacity and bubbling up into streets and parks during high tides and coastal storms. Sea level rise would still make it harder for systems to drain by gravity, and pumping infrastructure may be required in the long-term to force stormwater out.

The large area bounded by Lafayette St, Peabody St, Shetland Park, and Leavitt St would be the focus of City efforts to increase drainage system capacity. Public works projects in this area would also include strategies to increase stormwater absorption and storage and improve the condition, safety and accessibility of roads and sidewalks.

Opportunities to implement large underground stormwater storage systems would be considered during future public park renovations. Most parks were recently renovated, so these opportunities are more likely in the longer term.

Shetland Park's redevelopment would modernize onsite stormwater management systems including new and green infrastructure designed for future rainfall and sea level rise.

Priorities on other private property include implementing stormwater management improvements in large parking lots and blue roofs.

El plan propuesto para el Barrio Adentro aplica los tres enfoques de manejo de aguas de lluvia.

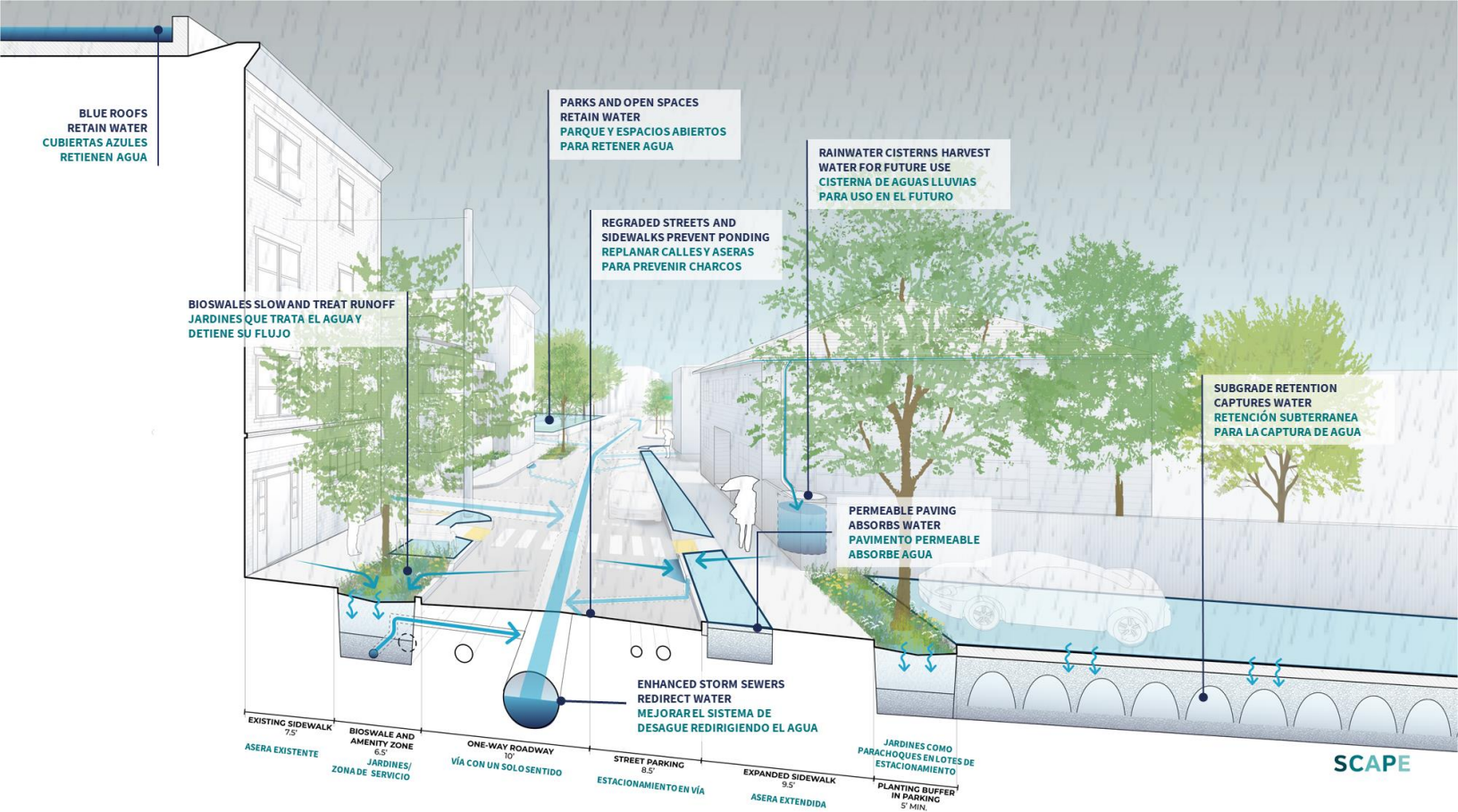
Se instalarían compuertas de marea en todos los desagües para evitar que el agua de mar cope la capacidad del sistema de drenaje y se derrame en calles y parques durante las mareas altas y cuando haya tormentas costeras. El aumento del nivel del mar aún dificultaría que los sistemas se drenen por gravedad, lo cual a largo plazo podría requerir infraestructura de bombeo de agua.

La gran área delimitada por Lafayette St, Peabody St, Shetland Park y Leavitt St sería el foco de los esfuerzos de la ciudad para aumentar la capacidad del sistema de drenaje. Los proyectos de obras públicas en esta área también incluirían estrategias para aumentar la absorción y almacenamiento de aguas de lluvia y mejorar la condición, seguridad y accesibilidad de caminos y aceras.

Se considerarían oportunidades para implementar sistemas subterráneos de almacenamiento de aguas de lluvia de gran capacidad durante futuras renovaciones de parques públicos. La mayoría de los parques se renovaron recientemente, por lo que estas oportunidades son más probables a largo plazo.

La reurbanización de Shetland Park modernizaría los sistemas de manejo de aguas de lluvia *in situ*, con infraestructura nueva y ecológica diseñada para futuros aumentos en lluvias y el nivel del mar.

Las prioridades en otras propiedades privadas incluyen mejoras en el manejo de aguas de lluvia en estacionamientos grandes y techos azules.



The image above illustrates what strategic, full-scale implementation would look like on a typical narrow street in The Point, using Palmer St as an example. The same safety and accessibility improvements shown in the heat resilience image are included. Again, this is not a proposed project, just an illustration.

Permeable paving would be used for sidewalk extensions, driveways, and parking lots to absorb water. These strategies would be set back from buildings with basement flooding problems.

Streets and sidewalks would be regraded to prevent ponding and direct stormwater runoff to drains. Bioswales would be installed in select sidewalk bump outs to store some runoff before it is discharged to the drain system. Drain inlets would be added where needed. Drainage pipes under streets would be added or enlarged where needed to increase drainage capacity. There are many existing utilities under streets and sidewalks that could be impacted, which would affect the cost and feasibility of major drainage improvements. Very costly projects may require State and Federal grants.

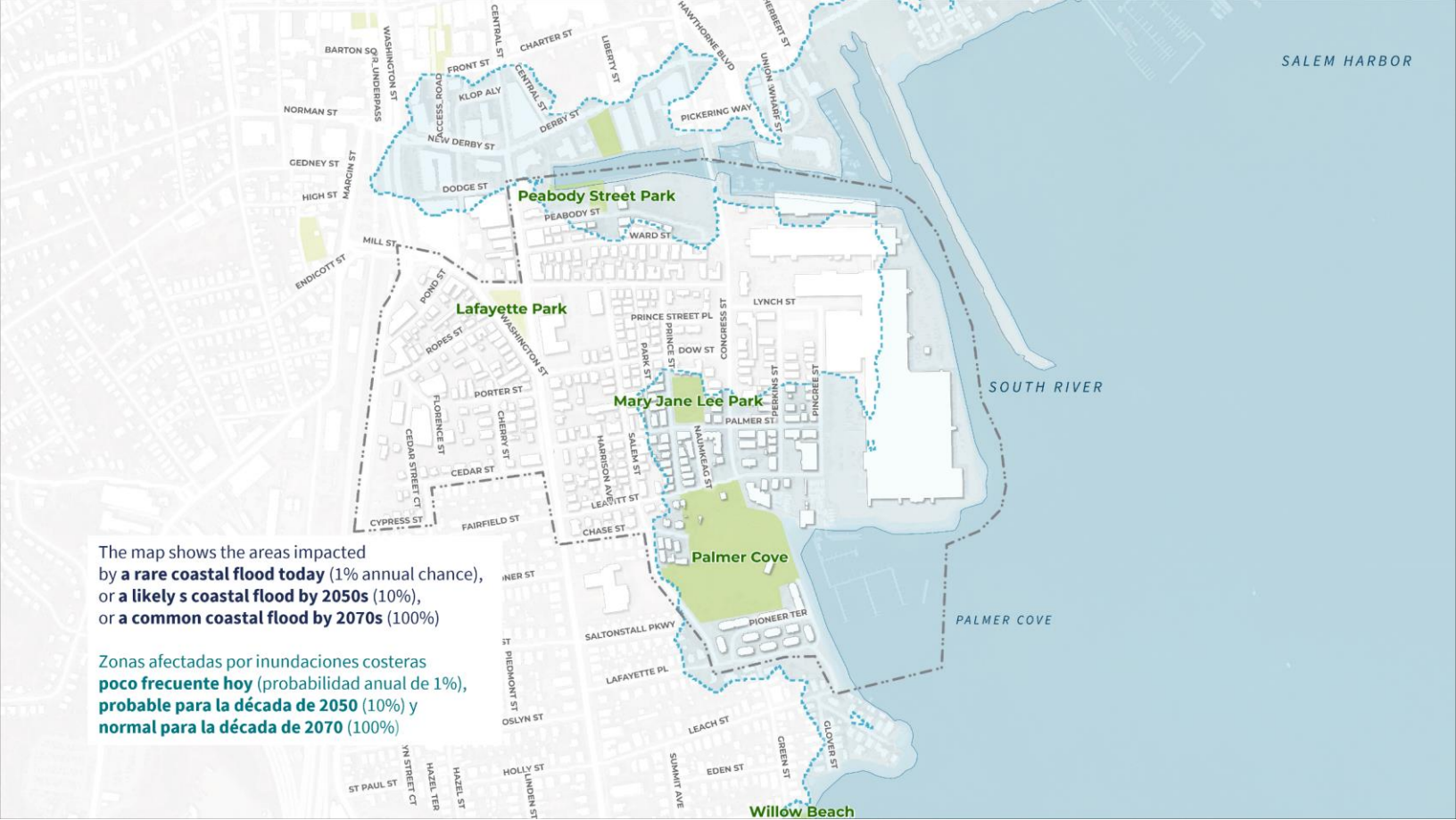
Blue roofs and cisterns would prevent some water from running off to the drain system. There may also be opportunities to store rain from extreme storms in large tanks below parking lots and parks, if needed.

La imagen de arriba ilustra cómo se vería la implementación estratégica a gran escala en una calle estrecha típica en El Punto, usando Palmer St como ejemplo (de nuevo con fines ilustrativos solamente). Se incluyen las mismas mejoras de seguridad y accesibilidad que aparecen en la imagen de resiliencia ante el calor.

El pavimento permeable se usaría para absorber agua en extensiones de aceras, accesos vehiculares y estacionamientos. Estas estrategias se apartarían de los edificios con problemas de inundación de sótano.

Las calles y aceras se remodelarían para evitar la acumulación de agua y dirigir las aguas de lluvia a los desagües. Se instalarían jardines de agua en salientes de acera seleccionados para almacenar parte del exceso de agua antes de que alcance el drenaje. Se agregarían entradas de drenaje donde sea necesario. Se agregarían o ampliarían tuberías de drenaje debajo de las calles donde sea necesario para aumentar la capacidad de drenaje. Las obras de mejora de drenaje podrían impactar muchas aceras e instalaciones de servicios públicos bajo las calles, lo cual afectaría el costo y la viabilidad de las obras. Los proyectos más costosos podrían requerir subvenciones estatales y federales.

Los techos azules y las cisternas evitarían que parte del agua se escurra hacia el sistema de drenaje. También, si es necesario, podría haber oportunidades para almacenar lluvia de tormentas extremas en tanques grandes debajo de estacionamientos y parques.



COASTAL FLOODING

The South River, Palmer Cove, and Shetland Park are at high risk from coastal flooding due to storm surge and sea level rise. The map above shows the areas impacted by a rare storm today (1% annual chance), or a likely storm in 2050 (10%), or a common storm in 2070 (100%). Most of this area will also flood daily in 2070 from high tides and sea level rise, without storms.

Coastal flooding events like this would cause widespread and severe impacts, but they are currently less likely to happen than extreme heat and rain flooding events. To increase resilience to coastal flooding will require implementation of costly physical strategies on public and private property along the waterfront and/or within impacted areas. These investments should be designed to provide other near-term benefits, such as improved waterfront access, recreation, and natural resources, since the flood protection benefits are likely to pay off further in the future when coastal flooding is more common.

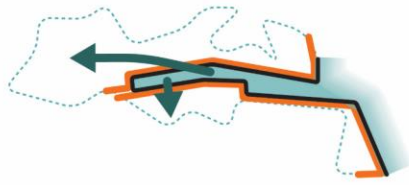
The City considered three different physical approaches to improve coastal resilience in The Point, which can be combined: keep the water out, live with water, and relocate critical assets.

INUNDACIONES COSTERAS

South River, Palmer Cove y Shetland Park son las zonas con mayor riesgo de verse afectadas por inundaciones costeras debidas a tormentas y aumento del nivel del mar. El mapa de arriba muestra las áreas afectadas por una tormenta rara hoy (probabilidad anual de 1%), probable en 2050 (10%) o normal en 2070 (100%). La mayor parte de la zona también se inundará diariamente en 2070 debido a mareas altas y aumento del nivel del mar sin tormentas.

Estos eventos de inundaciones costeras causarían impactos generalizados y severos, pero actualmente son menos probables que los eventos de calor extremo y las inundaciones por lluvia. Para aumentar la resiliencia ante las inundaciones costeras se requerirá la implementación de estrategias físicas costosas en propiedades públicas y privadas a lo largo de la costa y/o dentro de las áreas afectadas. Estas inversiones deben diseñarse para brindar otros beneficios a corto plazo, como mejor acceso a la costa, recreación y recursos naturales, ya que los beneficios de protección contra inundaciones podrán rendir más en un futuro con inundaciones costeras más comunes.

La ciudad consideró tres enfoques físicos diferentes que se pueden combinar para mejorar la resiliencia costera en El Punto: mantener el agua afuera, convivir con el agua y reubicar activos críticos.



SOUTH RIVER



PALMER COVE



Create elevated flood barriers that can enhance public space
 Crear barreras elevadas anti inundación que conlleven mejoría del espacio público



Enhance existing shoreline protection to keep pace with climate change
 Mejorar los mecanismos existentes de protección costera para ir un paso adelante del cambio climático

Keep the water out

Approach:

- Build engineered, natural, or hybrid flood barriers to keep water out of areas with vulnerable populations and assets.

Example strategies:

- Create elevated flood barriers that can enhance public space
- Enhance existing shoreline protection to keep pace with climate change

Evaluation:

- Aligns with most City plans
- Aligns with community suggestions and priorities
- Costly, but funding opportunities exist
- Protects affordable housing, infrastructure, parks, but unexpected failures are possible

Impedir la entrada del agua

Enfoque:

- Construir barreras artificiales, naturales o híbridas anti inundación para mantener el agua fuera de las áreas con poblaciones y activos vulnerables.

Estrategias típicas:

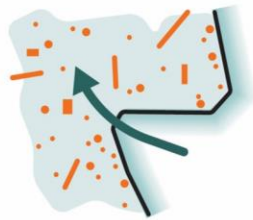
- Crear barreras elevadas anti inundación que además mejoren el espacio público
- Mejorar los mecanismos existentes de protección costera para ir un paso adelante del cambio climático

Evaluación:

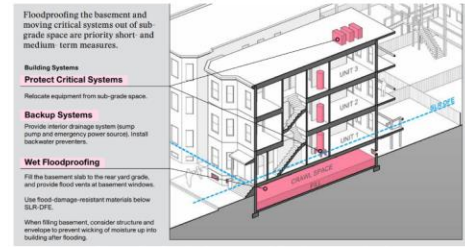
- Alineado con casi todos los planes de la ciudad
- Alineado con las sugerencias y prioridades de la comunidad
- Costoso, pero con oportunidades de financiación
- Protege vivienda asequible, infraestructura y parques, pero puede haber fallas imprevistas



SOUTH RIVER



PALMER COVE



Help people make their home and business safer from flooding
Ayudar a la gente a volver más seguros sus hogares y negocios en casos de inundación



Design open spaces to absorb and slow floodwater
Diseñar espacios abiertos para absorber y retardar las aguas con riesgo de inundación

Live with water

Approach:

- Modify buildings, infrastructure, and open spaces to be able to withstand exposure to flooding with minimal impacts and then quickly return to normal uses thereafter.

Example strategies:

- Help people make their home and business safer from flooding
- Design open spaces to absorb and slow floodwater

Evaluation:

- Aligns with most City plans
- Aligns with community suggestions and priorities
- Costly, slow, and complex to implement
- Relies on many private actions
- Protects buildings, but roads and parks will still flood

Vivir con el agua

Enfoque:

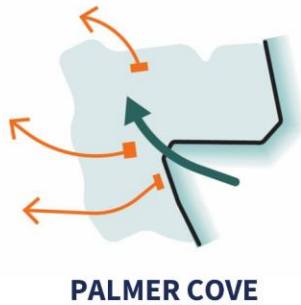
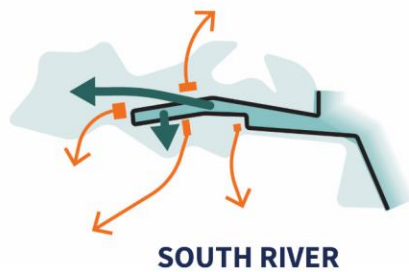
- Modificar los edificios, la infraestructura y los espacios abiertos para poder resistir la exposición a inundaciones con mínimo impacto y reanudar rápidamente sus usos normales.

Estrategias típicas:

- Ayudar a la gente a volver más seguros sus hogares y negocios en casos de inundación
- Diseñar espacios abiertos para absorber y retardar las aguas que los podrían inundar

Evaluación:

- Alineado con casi todos los planes de la ciudad
- Alineado con las sugerencias y prioridades de la comunidad
- Implementación costosa, lenta y compleja
- Depende de muchas acciones privadas
- Protege edificios, pero las calles y parques se seguirán inundando



Help move critical infrastructure, community facilities, and affordable housing to safer locations
 Ayudar a mover infraestructura crítica, instalaciones comunitarias y vivienda de interés social a zonas más seguras



Limit new development and redevelopment in areas at high risk of flooding
 Limitar el desarrollo y redesarrollo en zonas de alto riesgo de inundación

Relocate critical assets

Approach:

- Move existing critical assets, or locate new ones, to areas that are not likely to be exposed to coastal flooding in the future.

Example strategies:

- Help move critical infrastructure, community facilities, and affordable housing to safer locations
- Limit new development and redevelopment in areas at high risk of flooding

Evaluation:

- Aligns with few City plans
- May result in affordable housing displacement
- Costly, slow, and complex to implement
- Eliminates flood risk to relocated assets

Reubicar los bienes críticos

Enfoque:

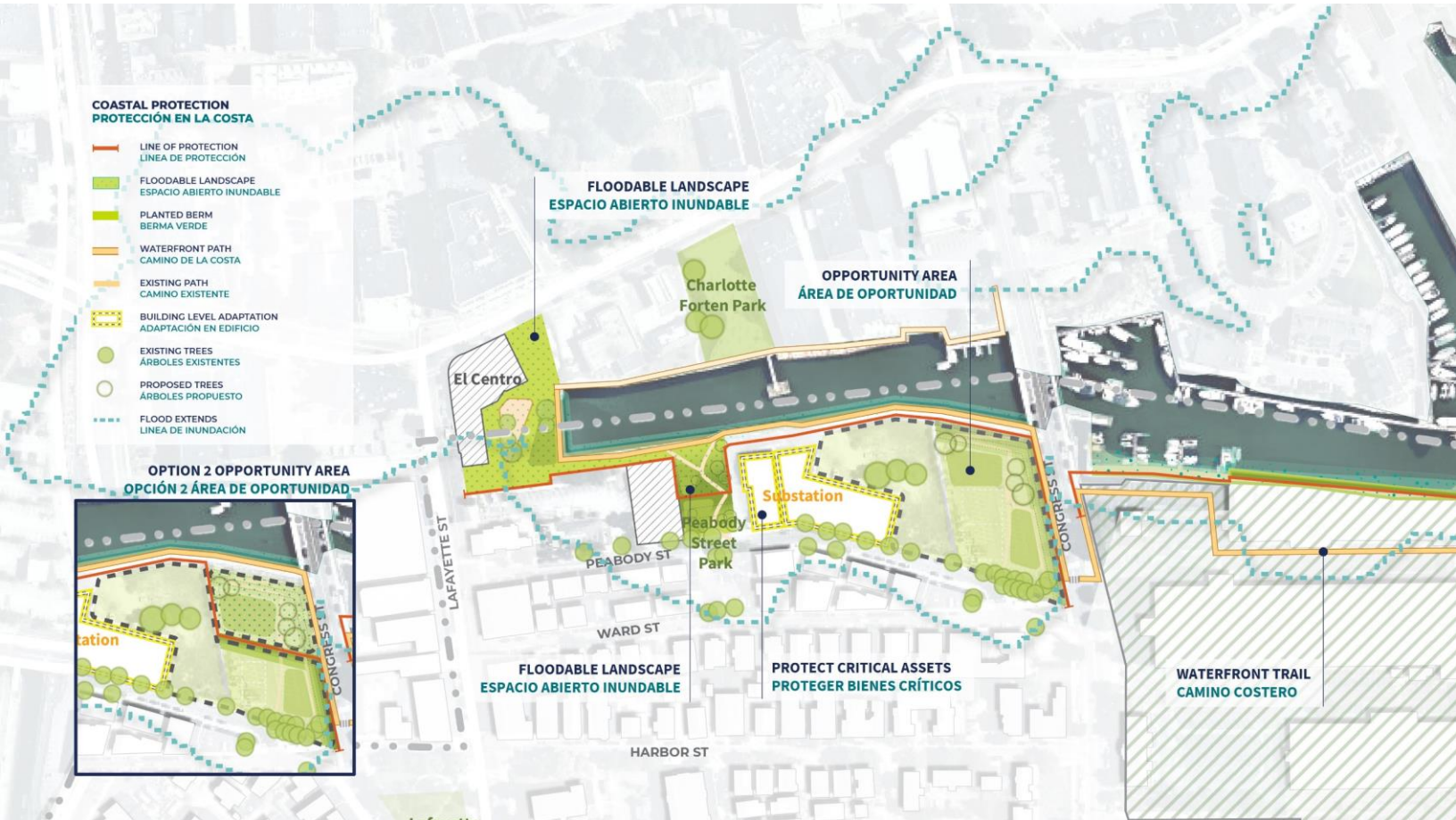
- Trasladar bienes críticos existentes o nuevos a áreas con poco riesgo de exposición a inundaciones costeras en el futuro.

Estrategias típicas:

- Ayudar a mover infraestructura crítica, instalaciones comunitarias y vivienda asequible a zonas más seguras
- Limitar el desarrollo y la remodelación en zonas de alto riesgo de inundación

Evaluación:

- Alineado con pocos planes de la ciudad
- Puede desplazar residentes de vivienda asequible
- Implementación costosa, lenta y compleja
- Elimina el riesgo de inundación para los recursos reubicados



South River. The proposed plan for this zone applies strategies from all three coastal resilience approaches.

A continuous line of flood protection, shown as a red line, would be established between high points on Lafayette St and Congress St to keep flood water out of the Peabody St area. This would mostly take the form of a sea wall landward of the Harborwalk.

Peabody Street Park would be redesigned. The ground would slope upwards away from the river and meet the same level as the top of the sea wall. Paths through the park would be gently sloped to be accessible for people with different abilities. Areas of the park that are closer to the water would be floodable, as would the El Centro waterfront.

The National Grid electrical substation would be adapted with additional protection to prevent critical infrastructure damage and failure.

The plan also identifies the opportunity to redevelop the large open space and parking lot between National Grid and Congress St for non-critical uses that enhance community resilience. Portions of the site could be floodable landscape.

South River. El plan propuesto para esta zona aplica estrategias de los tres enfoques de resiliencia costera.

Se establecería una línea continua de protección contra inundaciones (la línea roja) entre los puntos altos de Lafayette St y Congress St para evitar que el agua entre al área de Peabody St. Dicha línea consistiría principalmente en un muro hacia tierra para Harborwalk que además serviría para sentarse.

El Peabody Street Park sería rediseñado. El suelo se inclinaría hacia arriba al alejarse del río y alcanzaría el mismo nivel que la parte superior del muro. Los caminos a través del parque tendrían una suave pendiente para estar al acceso de personas con diferentes capacidades. Las áreas del parque más cercanas al agua y la costa de El Centro serían inundables.

La subestación eléctrica de National Grid se adaptaría con protección adicional para evitar daños y fallas en la infraestructura crítica.

El plan también contempla la oportunidad de remodelar el gran espacio abierto y el estacionamiento entre National Grid y Congress St para usos no críticos tendientes a aumentar la resiliencia de la comunidad. Partes del sitio podrían ser espacios abiertos inundables.



Palmer Cove. The proposed plan for this zone primarily follows the approach of keeping water out, while improving public access to the waterfront and its benefits. The flood protection alignment is shown as a red line.

It would tie into the Shetland Park perimeter berm, which is expected to be raised and improved as part of the redevelopment. This will include a new Harborwalk for continuous waterfront access. The berm could also be enhanced as a living shoreline with native plants to improve ecology and reduce erosion.

It would then cross the Yacht Club shoreline as a raised bulkhead with a Harborwalk over it. The boat lift, boat ramp, and dock access would need to be modified to maintain operations. The Yacht Club building may also need to be raised and setback from the new bulkhead. This part of the plan will require public-private collaboration. If that proves infeasible, the flood protection alignment could be moved inland to Leavitt St, with deployable flood barriers at driveways to maintain access to properties when there is no flood.

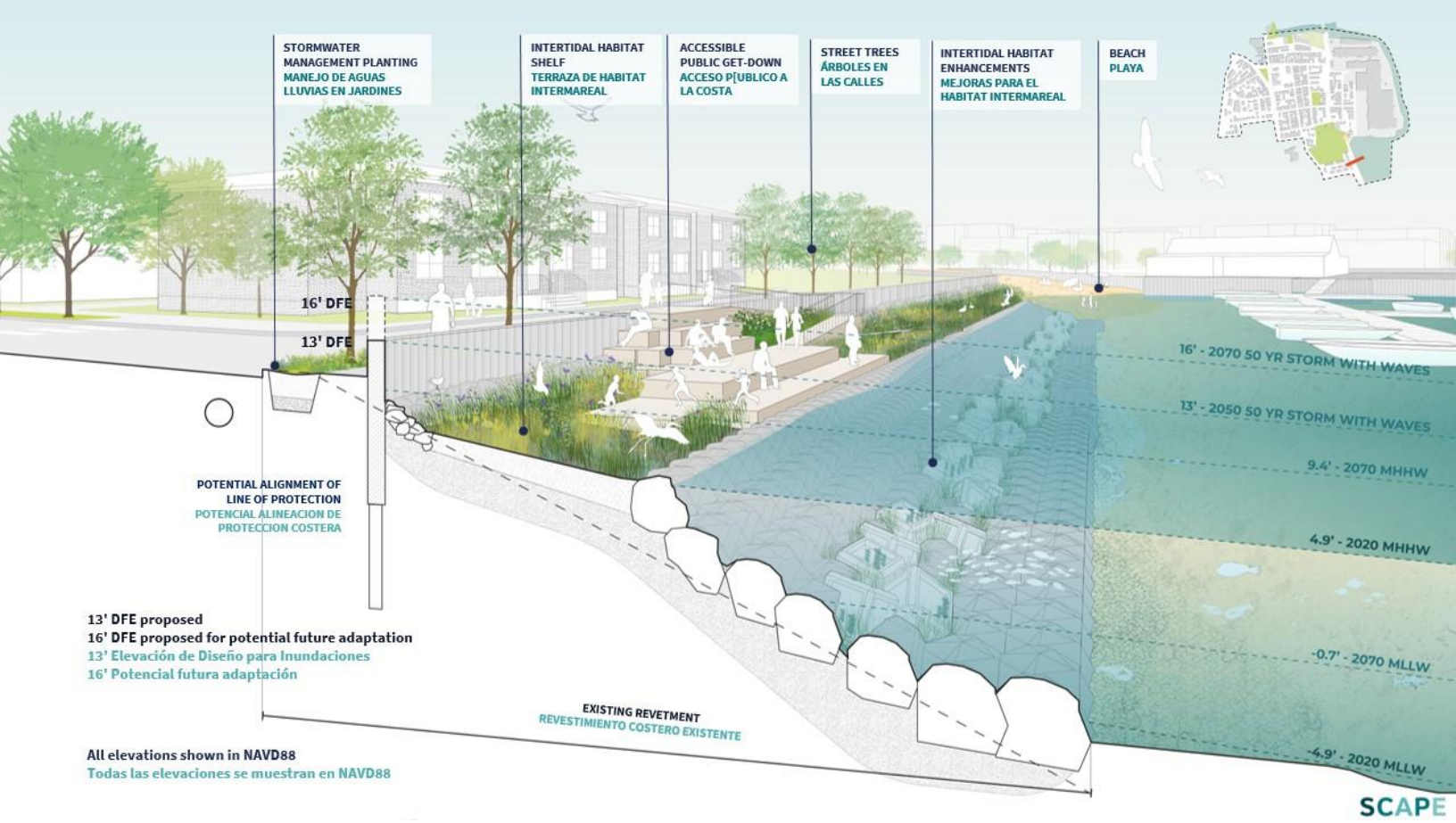
The existing beach and coastal dune between the City-owned Palmer Cove Park and the Yacht Club would be expanded and enhanced. An accessible path from the park to the beach would be added to improve access.

Palmer Cove. El plan propuesto para Palmer Cove sigue principalmente el enfoque de impedir la entrada del agua, al tiempo que mejora el acceso público a la costa y sus beneficios. El entramado de protección contra inundaciones aparece como una línea roja.

El entramado se uniría a la berma perimetral de Shetland Park, que se elevaría y mejoraría como parte de la remodelación, la cual también incluiría un nuevo Harborwalk para acceso continuo a la costa. La berma podría mejorarse como una costa viva con plantas nativas para mejorar la ecología y reducir la erosión.

Luego éste cruzaría la costa del Yacht Club como un mamparo elevado con el Harborwalk encima. Sería necesario modificar el elevador de botes, la rampa para botes y el acceso al muelle para mantener las operaciones. También podría ser necesario elevar y retirar el edificio del Yacht Club del nuevo mamparo. Esta parte del plan requerirá colaboración público-privada. Si dicha colaboración resulta inviable, la alineación de protección contra inundaciones podría trasladarse tierra adentro a Leavitt St, con barreras contra inundaciones desplegables en los accesos vehiculares para mantener el acceso a las propiedades cuando no haya inundaciones.

La playa existente y la duna costera entre el Palmer Cove Park (propiedad de la ciudad) y el Yacht Club se ampliarían y mejorarían. Se agregaría un camino accesible desde el parque hasta la playa para mejorar el acceso.



Along the City-owned portion of the Palmer Cove shoreline, the existing seawall and revetment would be replaced with a raised seawall with tidal shelves and an overlook. This would be a very costly project requiring State and Federal grants.

The top of the seawall would be high enough to protect from storm surge and waves during an extreme 50-year storm in 2050 (high sea level rise) or 2070 (moderate sea level rise). The seawall would be capable of being raised another 3 feet to adapt to another 20 to 30 years of sea level rise.

Tidal shelves would be created within the footprint of the existing revetment. This would include platforms planted with intertidal vegetation and other habitat enhancements to promote ecology. Access structures would be provided to enable members of the public to get up and over the seawall and get down to the water.

To prevent flooding from south of the seawall going around the proposed flood protection system, a berm would be constructed parallel to Lafayette Place, with a deployable flood gate over a raised road crossing between the berm and the proposed seawall.

A lo largo de la parte de la costa de Palmer Cove que pertenece a la ciudad, se reemplazarían el malecón y el revestimiento existentes por un malecón elevado con terrazas de marea y un mirador. Este sería un proyecto muy costoso que requeriría subvenciones estatales y federales.

La parte superior del dique tendría suficiente altura para protegerlo de marejadas y olas durante una tormenta extrema (de las que ocurren cada 50 años) en 2050 con aumento alto del nivel del mar o en 2070 con aumento moderado del nivel del mar. El dique podría elevarse otros 3 pies (91 cm) para adaptarse a entre 20 a 30 años de aumento del nivel del mar.

Las terrazas de marea se crearían dentro de la huella del revestimiento existente, incluyendo plataformas plantadas con vegetación intermareal y otras mejoras del hábitat para promover la ecología. Habría estructuras de acceso para permitir a los miembros del público subir y cruzar el malecón y bajar al agua.

Para evitar inundaciones desde el sur del muro que rodea el sistema de protección contra inundaciones propuesto, se construiría una berma paralela a Lafayette Place con una compuerta anti inundación desplegable sobre un cruce de camino elevado entre la berma y el rompeolas propuesto.



The proposed plans for the South River and Palmer Cove zones, along with expectations for coastal resilience enhancements to Shetland Park’s shoreline infrastructure as part of redevelopment, combine to provide a continuous coastal flood protection system for The Point neighborhood.

This system would address the extensive coastal flooding identified in the coastal vulnerability assessment, making The Point a more sustainable place for people to live, work, and play. It would also provide the community with significantly improved waterfront access and recreational areas along the entire shoreline as well as enhanced natural resources.

La combinación de los planes propuestos para las áreas de South River y Palmer Cove y las mejoras esperadas en la resiliencia de la infraestructura costera de Shetland Park como parte de la remodelación brindarán un sistema continuo de protección contra inundaciones costeras para el vecindario de El Punto.

Este sistema mitigaría las extensas inundaciones costeras identificadas en la evaluación de vulnerabilidad costera, haciendo de El Punto un lugar más sostenible para que la gente viva, trabaje y juegue. El sistema también proporcionaría a la comunidad un acceso costero significativamente mejorado y áreas recreativas a lo largo de toda la costa, así como recursos naturales mejorados.



RESILIENT TOGETHER: THE POINT

Together, the proposed physical heat resilience, stormwater management, and coastal resilience strategies, along with social, policy, and operational strategies, combine to provide a clear vision for how The Point can become more resilient to climate change impacts.

The plan was developed with the principle that Environmental Justice communities should not have to choose between affordability and improved safety and environmental amenities. The Point residents themselves have expressed their preference for these types of improvements. However, there is a risk that adding these amenities to The Point and making it a more desirable neighborhood could increase gentrification and displacement. Securing as much affordable housing as possible could reduce this risk, along with other affordable housing policies. However, if the community feels this risk is too high, the proposed plan could be revised to be equally effective at building resilience to extreme heat and flooding but provide less environmental improvements.

PRESERVEMOS EL PUNTO, ¡TODOS JUNTOS!

Juntas, las estrategias físicas de resiliencia al calor, manejo de aguas lluvias y resiliencia costera propuestas, junto con las estrategias sociales, políticas y operativas, se combinan para brindar una visión clara de cómo El Punto puede volverse más resiliente a los impactos del cambio climático.

El plan se desarrolló con el principio de que las comunidades de Justicia Ambiental no deberían tener que elegir entre la asequibilidad y la mejora de la seguridad y las comodidades ambientales. Los propios vecinos de El Punto han manifestado su preferencia por este tipo de mejoras. Existe sin embargo el riesgo de que agregar estas comodidades a El Punto y convertirlo en un vecindario más deseable aumente la gentrificación y el desplazamiento. Asegurar la mayor cantidad posible de viviendas asequibles, amén de otras políticas públicas, podría reducir este riesgo. Sin embargo, si la comunidad siente que el riesgo es demasiado alto, el plan propuesto podría revisarse para que sea igualmente efectivo en la creación de resiliencia al calor extremo y las inundaciones, pero proporcione menos mejoras ambientales.

4.

**RE-IMAGINING
ENGAGEMENT
REINVENTANDO
EL COMPROMISO**



This section contains a brief summary of the work conducted in this project by the Mauricio Gastón Institute at the University of Massachusetts Boston through interviews and other outreach activities with The Point residents. The full report is available to the public online at <https://publicinput.com/thepoint> and <https://www.salemma.gov/sustainability-and-resiliency>.

These engagement activities, which enabled researchers to hear what the residents think about climate change, revealed a large set of other issues that compound the effect of climate change. If those issues are not addressed, it will be difficult for the City to get buy-in from the community for their climate change initiatives.

Issues of language exclusion, negative perceptions of the community, and unequal social-economic opportunities have prevented even the most eager residents from participating in the governance of their community. Equally important is lack of economic investments targeted for this community, as demonstrated by the apparent abandonment of the infrastructure, lack of response from police, and limited Spanish-language material provided regarding City meetings and other engagement opportunities. To increase the resilience in the community should mean increasing the wellbeing of the residents, increasing the community's power to help make decisions that impact the community, and in general fomenting a different attitude toward the community.

The findings of the outreach activities conducted provides evidence of existing community strengths which can lead to change. The change can be built on the existing solidarity, engagement, care, and leadership, as well as the pure will of the people. The data have shown contextual realities that can inform actions the City can take to shift the everyday experiences of residents and help the community thrive in the face of climate change.

Esta sección contiene un breve resumen del trabajo realizado en este proyecto por el Instituto Mauricio Gastón de la Universidad de Massachusetts Boston a través de entrevistas y otras actividades de participación con los residentes de El Punto. El informe completo está disponible para el público en línea en la página <https://publicinput.com/elpunto> y en <https://www.salemma.gov/sustainability-and-resiliency>

Estas actividades de participación, que permitieron a los investigadores escuchar lo que los residentes piensan sobre el cambio climático, revelaron un gran conjunto de otros problemas que agravan el efecto del cambio climático. Si esos problemas no se abordan, será difícil para la Ciudad obtener la aceptación de la comunidad para sus iniciativas de cambio climático.

Los problemas de exclusión lingüística, las percepciones negativas de la comunidad y las oportunidades socioeconómicas desiguales han impedido que incluso los residentes más ansiosos participen en el gobierno de su comunidad. Así como la falta de inversiones económicas dirigidas a esta comunidad - como lo demuestra el aparente abandono de la infraestructura - la falta de respuesta de la policía y el limitado material en español proporcionado con respecto a las reuniones de la ciudad y otras oportunidades de participación. Aumentar la resiliencia de la comunidad debería significar aumentar el bienestar de los residentes, aumentar el poder de la comunidad para ayudar a tomar decisiones que impacten a la comunidad y, en general, fomentar una actitud diferente hacia la comunidad.

Los resultados de las actividades de divulgación llevadas a cabo proporcionan evidencia de las fortalezas existentes de la comunidad que pueden conducir al cambio. Este cambio se puede construir sobre la solidaridad, el compromiso, el cuidado y el liderazgo existentes, así como la propia voluntad pura de la gente. Los datos han mostrado realidades contextuales que pueden informar las acciones que la Ciudad puede tomar para cambiar las experiencias cotidianas de los residentes y ayudar a la comunidad a prosperar frente al cambio climático.

Many aspects of this research relate to wider issues beyond the case of The Point. The predominant approach to creating climate change resilience is a technical fix. Band-aid solutions to the climate catastrophes often rely on market responses and are reactive rather than proactive, leaving Indigenous, low-income, and other marginalized groups vulnerable to exploitation (Adger 2001). These approaches have not worked. Instead, solutions are needed that are grounded in traditional knowledge, long-term, culturally appropriate engagement, and mutual respect, i.e., reciprocity.

By acknowledging this more global phenomenon of isolated technical approaches to climate change the City of Salem has the opportunity to really change the status quo in The Point. By re-imagining engagement, seeing climate change in its evolution as essentially a problem of inequality, and embracing an ethos of *cultural humility* (Sweet 2018) leading to community accountability and healing justice, the City of Salem could be a leading national or even international example of how to get climate change resilience right.

Muchos aspectos de esta investigación se relacionan con temas más amplios que van más allá de El Punto. El enfoque predominante para crear resiliencia al cambio climático es técnico. Las soluciones de curita para las catástrofes climáticas a menudo se basan en las soluciones del mercado y son reactivas en lugar de proactivas, dejando a los grupos indígenas, de bajos ingresos y otros grupos marginados, vulnerables a la explotación (Adger 2001). Estos enfoques no han funcionado. En cambio, se necesitan soluciones que se basen en los conocimientos tradicionales, el compromiso a largo plazo y culturalmente apropiado y el respeto mutuo, es decir, la reciprocidad.

Al reconocer este fenómeno global de enfoques técnicos aislados para el cambio climático, se ve la oportunidad para que la ciudad de Salem cambie realmente el *statu quo* en El Punto. Al re imaginar la forma en que la ciudad se relaciona con El Punto, se verá la evolución de cambio climático esencialmente como un problema de desigualdad y se adoptará una actitud de *humildad cultural* (Sweet 2018). Esto conducirá a ser más responsables con la comunidad y a una justicia que sane. De este modo la ciudad de Salem podrá ser un ejemplo nacional o incluso internacional de cómo lograr la resiliencia al cambio climático en forma correcta.

RECOMMENDATIONS: RE-IMAGINING ENGAGEMENT WITH THE POINT RESIDENTS

Some of the residents who participated in the outreach activities acknowledged that there have been improvements in the way that the City reaches out to the community members. However, they also mentioned that existing City initiatives need to be scaled up to increase the speed at which the economic status of residents of the Point improves. This will also increase the ability of the community to quickly recover after all sorts of shocks including the ones related to climate change.

Based on the participants' feedback, the recommendation is that the City of Salem re-imagine the way it engages with The Point by operating within a framework that links social, political, and economic phenomena to the ongoing crisis of climate change. Isolating climate change mitigation and adaptation to a singular process of dealing with extreme heat, flooding, and storms misses the much broader reality in The Point that compounds inequality in everyday experience. At its worst, a singular approach would lead to green gentrification that worsens racial, social, and economic inequalities.

RECOMENDACIONES: REIMAGINANDO LA RELACIÓN CON LOS RESIDENTES DE EL PUNTO

Algunos de los residentes que participaron en las actividades de divulgación reconocieron que ha habido mejoras en la forma en que la Ciudad se relaciona con los miembros de la comunidad. Sin embargo, también mencionaron que las iniciativas existentes de la Ciudad deben ampliarse para aumentar la velocidad a la que se mejora el estado económico de los residentes del Punto. Esto también aumentará la capacidad de la comunidad para recuperarse rápidamente después de todo tipo de shocks, incluidos los relacionados con el cambio climático.

Sobre la base de los comentarios de los participantes, la recomendación es que la ciudad de Salem reimagine la forma en que se involucra con El Punto, operando dentro de un marco que vincule los fenómenos sociales, políticos y económicos con la crisis actual del cambio climático. Aislar la mitigación del cambio climático y la adaptación al sólo proceso de lidiar con el calor extremo, las inundaciones y las tormentas ignora la realidad mucho más amplia en El Punto, lo que agrava la desigualdad en la experiencia cotidiana. En el peor de los casos, un enfoque singular conduciría a una gentrificación verde que empeora las desigualdades raciales, sociales y económicas.

1. Promote a positive perception of what The Point and its residents are

- Develop an understanding of the history of the Point and how it became what it is today. Additional efforts need to be made from the perspective of current and past policies, City ordinances, and regulations that led to the current situation where the community has few resources to adapt to the effects of climate change. This could be carried out through oral-history interviews with long-time residents combined with the analysis of City records.
- City officials should understand that in order to address the effects of climate change, the City must go beyond controlling extreme flooding and extreme heat, especially in communities such as The Point that have a history of social injustice. There is a real risk that prioritization of market forces and real estate developers' interests will leave unaddressed the needs and priorities of The Point residents, and will exacerbate the racial, social, and economic disparities that currently exist.
- Build upon current residents' eagerness to participate in conversations about the future of The Point. Ideally, this will be conducted through culturally and linguistically appropriate practices that consider the conditions of living and working conditions for all residents.
- Embrace cultural humility (Sweet 2018) to see what community residents have to offer. Recognize the assets and valuable knowledge and the extensive experience and wisdom that are present in the rich fabric of the community.
- Using an assets-based approach, reshape the narrative about The Point. Provide Salem-wide news and information about all the amazing things that people and organizations in The Point are doing. Highlight the murals, the unique food, creativity, and opportunities for cultural enlightenment for residents in other parts of Salem.

1. Promover una percepción positiva de lo que son El Punto y sus residentes

- Desarrollar una comprensión de la historia del Punto y cómo se convirtió en lo que es hoy. Se deben realizar esfuerzos adicionales desde la perspectiva de las políticas actuales y pasadas, las ordenanzas de la Ciudad y las regulaciones que llevaron a la situación actual de una comunidad que tiene pocos recursos para adaptarse a los efectos del cambio climático. Esto podría llevarse a cabo a través de entrevistas de historia oral con residentes de larga data, combinadas con el análisis de los registros de la Ciudad.
- Los funcionarios de la ciudad deben entender que, para abordar los efectos del cambio climático, la ciudad debe ir más allá de controlar las inundaciones y el calor extremos, especialmente en comunidades como El Punto con una historia de injusticia social. Existe un riesgo real de que la priorización de las fuerzas del mercado y los intereses de los desarrolladores de bienes raíces deje sin abordar las necesidades y prioridades de los residentes de El Punto, y exacerbe las disparidades raciales, sociales y económicas que existen actualmente.
- Aprovechar el entusiasmo de los residentes por participar en conversaciones sobre el futuro de El Punto. Idealmente, esto se llevará a cabo a través de prácticas culturales y lingüísticamente apropiadas que consideren las condiciones de vida y de trabajo de todos los residentes.
- Adoptar la humildad cultural (Sweet 2018) para ver lo que los residentes de la comunidad tienen para ofrecer. Reconocer los activos y valiosos conocimientos y la amplia experiencia y sabiduría que están presentes en el rico tejido de la comunidad.
- Utilizando un enfoque basado en activos, cambiar la narrativa sobre El Punto. Difundir noticias e información en Salem sobre todas las cosas increíbles que las personas y organizaciones en El Punto están haciendo. Resaltar los murales, la comida única, la creatividad y las oportunidades de aprendizaje cultural para los residentes en otras partes de Salem.

2. Facilitate processes of community empowerment

- Facilitate the participation of The Point community the planning process and decision making affecting the community. It has been shown that top-down green planning processes in communities like The Point have led to exclusionary results and have exacerbated racial disparities. One reason is that these traditional planning processes do not truly engage the community in decision-making processes, which reproduces unequal political power relations.
- Increase the opportunities to engage and integrate The Point residents into the process of green infrastructure planning. This will further individual and community participation in decision-making in ways that will reduce the risks of green gentrification. One way to do this is to engage the residents in quantitative and qualitative community-based participatory research, to provide residents the opportunities to take the lead on development and research projects better aligned with the community priorities.
- Use participatory budgeting models as often as possible. These models provide the community with ways to participate in the decision-making process of how money for the community is spent. Ideally, this will make budget decisions more transparent and equitable.
- Use a community accountability approach that centers the abilities of the community members to make decisions about how policy and programs being developed impact their community.
- Search for mechanisms for all residents regardless of citizenship status to participate in the local political process and demand accountability of elected officials.

2. Facilitar procesos de empoderamiento comunitario

- Facilitar la participación de la comunidad de El Punto en el proceso de planificación y toma de decisiones que afectan a la comunidad. Se ha demostrado que los procesos de planificación ecológica verticales en comunidades como El Punto han llevado a resultados excluyentes y han exacerbado las disparidades raciales. Una razón es que estos procesos tradicionales de planificación no involucran realmente a la comunidad en los procesos de toma de decisiones, lo que reproduce relaciones de poder político desiguales.
- Aumentar las oportunidades para involucrar e integrar a los residentes de El Punto en el proceso de planificación de infraestructura ecológica. Esto fomentará la participación individual y comunitaria en la toma de decisiones de manera que reduzca los riesgos de gentrificación ecológica. Una forma de hacerlo es comenzar por involucrar a los residentes de El Punto en procesos de investigación participativa cuantitativa y cualitativa basada en la comunidad, para así brindar oportunidades para que tomen la iniciativa en proyectos de desarrollo e investigación que estén mejor alineados con las prioridades de la comunidad.
- Utilizar modelos de presupuesto participativo con la mayor frecuencia posible. Estos modelos proporcionan a la comunidad formas de participar en el proceso de toma de decisiones sobre cómo y en qué se gasta el dinero para la comunidad. Idealmente, esto hará que las decisiones presupuestarias sean más transparentes y equitativas.
- Utilizar un enfoque de responsabilidad comunitaria que se centre en las habilidades de los miembros de la comunidad para tomar decisiones sobre cómo las políticas y los programas que se están desarrollando afectan a su comunidad.
- Buscar mecanismos para que todos los residentes, independientemente de su estado migratorio, participen en el proceso político local y demanden la rendición de cuentas de los funcionarios electos.

3. Support and strengthen local community-based organizations

- Make an inventory of grass-roots organizations that could be added to the list of partners of the City, and that can help bridge the gap between other issues affecting the community and the preparation and adaptation of the community in facing climate change.
- Since the City relies on community organizations to do outreach as they are in an advantageous position to outreach, there is a need to build their capacity by incorporating CBO (community-based organizations) staffing in grant applications.
- Facilitate training for leadership and community organizing. This has proven to be effective in other minority communities throughout the United States—for example, in the Little Village community of Chicago, where LVEJO (Little Village Environmental Justice Organization) was implemented. The Little Village community is made up of immigrant, low-income, and working-class families, like The Point. Through leadership and community organizing training, they have made strides in fighting for environmental justice in the community and have facilitated community engagement.
- Create a Community Collaboratory that includes CBOs, different government agencies, and representatives from different sectors of the community (elders, students, workers, small business owners etc.) to meet two or three times a year to help guide policy and planning efforts. Participants should be compensated for their time.

3. Apoyar y fortalecer las organizaciones comunitarias locales

- Hacer un inventario de organizaciones comunitarias y de base que podrían agregarse a la lista de colaboradores con la Ciudad, y que pueden ayudar a cerrar la brecha entre otros problemas que afectan a la comunidad y la preparación y adaptación de la comunidad para enfrentar el cambio climático.
- Dado que la Ciudad depende de las organizaciones comunitarias para hacer divulgación por su posicionamiento idóneo para conducir actividades de divulgación, existe la necesidad de desarrollar la capacidad de éstas mediante la incorporación de su personal en las solicitudes de subvenciones y proyectos
- Facilitar la capacitación para el liderazgo y la organización comunitaria. Esto ha demostrado ser efectivo en otras comunidades minoritarias en todo Estados Unidos, por ejemplo, en la comunidad Little Village de Chicago, donde se implementó LVEJO (Little Village Environmental Justice Organization). La comunidad de Little Village está formada por familias inmigrantes, de bajos ingresos y de clase trabajadora, como en El Punto. A través de la capacitación en liderazgo y organización comunitaria, han logrado avances en la lucha por la justicia ambiental en la comunidad y han facilitado la participación de la comunidad.
- Crear un Colaboratorio Comunitario que incluya organizaciones comunitarias, diferentes agencias gubernamentales y diversos representantes de sectores de la comunidad (ancianos, estudiantes, trabajadores, propietarios de pequeñas empresas, etc.) para reunirse dos o tres veces al año para ayudar a guiar los esfuerzos de política y planificación. Los participantes deben ser compensados por su tiempo.

4. Consider specific interventions that link the interests of the residents and the City

- A basic infrastructure development plan in The Point, focused on updating roads, sidewalks, sewer system, and rain-catching systems.
- A comprehensive plan dealing with the ongoing pest problems such as rats, roaches, etc., including an open dialogue between property owners and renters, facilitated by City officials looking for long-term solutions and accountability.
- A green jobs workforce development plan focused on the development opportunities in the new economy in The Point. Examples of the success of such a strategy can be found in one initiative in Portland's Cully neighborhood, so-called *Living Cully*. In this initiative, the community successfully organized and integrated a green infrastructure plan that also served as an anti-poverty program by engaging the community members in the plan, from design to implementation.
- Exploring the ability of the City to mandate Community-Benefit Agreements for future real estate developments, with accountability and enforcement mechanisms. One example of such agreement can be found in 2018 Somerville's Community Benefits Agreement on the development of Union Square.
- Possibly, given the current number of open positions at City Hall, a job fair in The Point with the aim of identifying and matching community members who may qualify for those positions.

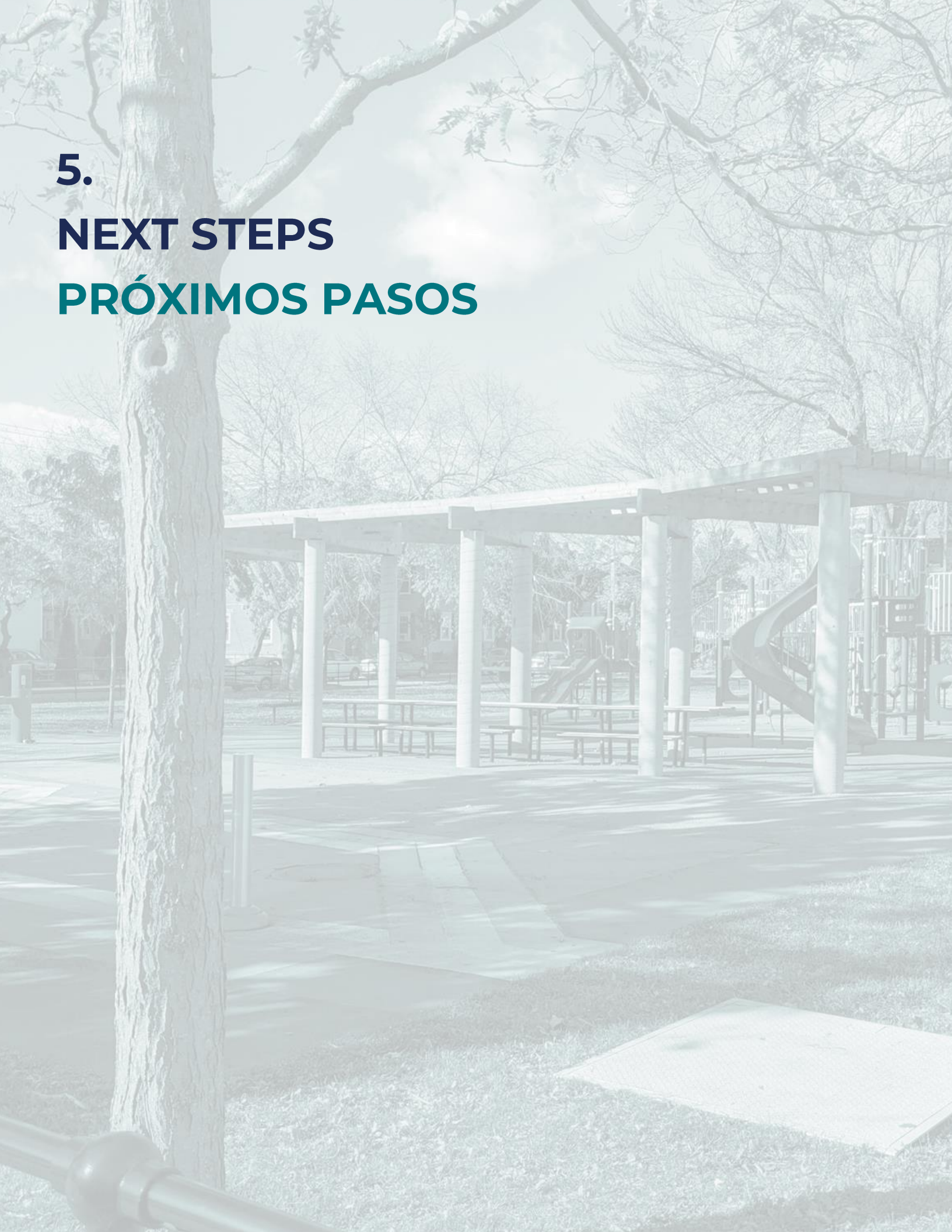
4. Considerar intervenciones específicas que vinculen los intereses de los residentes y los de la Ciudad

- Un plan de desarrollo de infraestructura básica en The Point, centrado en la actualización de carreteras, aceras, sistema de alcantarillado y sistemas de captura de lluvia.
- Un plan integral que se ocupe de los problemas actuales de plagas, como ratas, cucarachas, etc., que incluya un diálogo abierto entre los propietarios y los inquilinos, facilitado por los funcionarios de la Ciudad, con el fin de buscar soluciones a largo plazo y mecanismos de rendición de cuentas y responsabilidad.
- Un plan de desarrollo de la fuerza laboral de empleos ecológicos centrado en las oportunidades de desarrollo en la nueva economía en El Punto. Ejemplos del éxito de tal estrategia se pueden encontrar en una iniciativa en el vecindario Cully de Portland, el llamado *Living Cully*. En esta iniciativa, la comunidad organizó e integró con éxito un plan de infraestructura ecológica que también sirvió como un programa contra la pobreza al involucrar a los miembros de la comunidad en el plan, desde el diseño hasta la implementación.
- Explorar la capacidad de la Ciudad para exigir Acuerdos de Beneficio Comunitario para futuros desarrollos inmobiliarios, con mecanismos de rendición de cuentas y aplicación. Un ejemplo de tal acuerdo se puede encontrar en el Acuerdo de Beneficios Comunitarios de Somerville de 2018 sobre el desarrollo de Union Square.
- Posiblemente, dado el número actual de puestos vacantes en la administración de la ciudad, organizar una feria de empleo en El Punto con el objetivo de identificar y emparejar a los miembros de la comunidad que puedan calificar para esos puestos.

5.

NEXT STEPS

PRÓXIMOS PASOS



This section provides brief summaries of initiatives recommended to be implemented as next steps to advance *Resilient Together: The Point*. These recommendations are based on all the work completed to date.

Each of these initiatives is:

- Reflective of what was learned from community members about their preferences and priorities.
- Effective at reducing climate risks and increasing resilience.
- Eligible for funding through existing federal and state grants and/or the City's budget.
- Technically feasible, with precedents that can be learned from in other communities.
- Aligned with the City's *Resilient Together* plan.
- Independently implementable.
- Supportive to forming strong collaboration with community partners in planning and implementation.

Implementing these initiatives will advance the process to make The Point community more resilient to climate change impacts, including increased extreme heat, rain flooding, and coastal flooding (sea level rise and storm surge).

Esta sección proporciona un breve resumen de cada iniciativa recomendada para ser implementada en los pasos a seguir para avanzar en *Preservemos El Punto ¡Todos Juntos!* Estas recomendaciones se basan en el trabajo realizado hasta la fecha.

Cada una de estas iniciativas es:

- Reflejo de lo que se aprendió de los miembros de la comunidad sobre sus preferencias y prioridades.
- Eficaz para reducir los riesgos climáticos y aumentar la resiliencia.
- Elegible para fondos a través de subvenciones federales y estatales existentes y / o el presupuesto de la Ciudad.
- Técnicamente factible, con precedentes en otras comunidades de las que se puede aprender.
- Alineado con el plan *Resilient Together* de la Ciudad.
- Implementable de forma independiente de las otras.
- Un apoyo a la formación de una sólida colaboración con socios de la comunidad en la planificación e implementación

La implementación de estas iniciativas hará avanzar el proceso para hacer que la comunidad de El Punto sea más resistente a los impactos del cambio climático, incluido el aumento del calor extremo y las inundaciones pluviales y costeras (las debidas al aumento del nivel del mar y marejadas ciclónicas)

SOCIAL STRATEGIES

RESILIENCE HUB FEASIBILITY STUDY

Carry out a feasibility study on potential Resilience Hub locations, partners, services, human resource capacity and capital investment needs, and funding sources.

Costs:

- \$200,000-\$250,000 for study
- Millions for implementation

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- FEMA Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC) scoping grant

Resources and precedents:

- Urban Sustainability Directors Network (USDN) Guide to Developing Resilience Hubs
- Communities Responding to Extreme Weather (CREW) Resilience Hubs in Beverly, Cambridge, and Boston
- FEMA BRIC scoping project applications by Washington DC and New York City Housing Authority
- MVP grants: Medford, Cambridge

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- PHS-2: Develop neighborhood resilience hubs to coordinate and maintain resident well-being as climate impacts intensify

ESTRATEGIAS SOCIALES

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UN CENTRO DE RESILIENCIA

Llevar a cabo un estudio de factibilidad para la posible localización de un Centro de Resiliencia. Identificar colaboradores, servicios, capacidad de recursos humanos, necesidades de inversión y fuentes de financiamiento.

Costos:

- \$200,000-250,000 para estudio.
- Millones para implementación.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Subvención del programa de FEMA, Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC).

Recursos y precedentes:

- Guía de la Red de Directores de Sostenibilidad Urbana (USDN) para desarrollar centros de resiliencia.
- Centros de Resiliencia de Comunidades que Responden a Condiciones Climáticas Extremas (CREW) en Beverly, Cambridge y Boston.
- Solicitudes de proyectos de alcance BRIC de FEMA por parte de Washington DC y la Autoridad de Vivienda de la ciudad de Nueva York.
- Subvenciones MVP: Medford y Cambridge.

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- PHS-2: Desarrollar centros de resiliencia en los vecindarios para coordinar y mantener el bienestar de los residentes a medida que se intensifican los impactos climáticos.

WORKFORCE DEVELOPMENT GRANT PROGRAM

Create a grant program for workforce development partners, community organizations, and businesses to develop green and resilient jobs training programs and placement opportunities for residents of The Point.

Costs:

- \$250,000-500,000 for Year 1

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- USHUD Community Development Block Grant
- City of Salem budget / American Rescue Plan Act
- Infrastructure Investment and Jobs Act – USDOE Career Skills Training grant program

Resources and precedents:

- Blackstone Valley Vocational Regional Training School District, Holyoke Community College, Greater New Bedford Vocational Technical High School
- City of Boston (Catalyst Grants for Green Job and Mobility Job Training Request for Proposals)
- Portland, Oregon (Living Cully)

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- E-10: Coordinate with local institutions to provide vocational training programs for clean energy careers
- BD-5: Host, promote, and invest in trainings and collaborative learning for municipal staff, boards/commissions, and building industry partners to support energy efficiency and decarbonization practices, from design to ongoing maintenance
- I-5: Implement an education and training program for municipal staff [and the public] on best practices for operations and maintenance of green infrastructure.

PROGRAMA DE SUBVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA LABORAL

Crear un programa de subvenciones para programas de desarrollo de la fuerza laboral, que incluya a las organizaciones comunitarias y las empresas, para desarrollar programas de capacitación en empleos verdes y resilientes además de crear oportunidades de trabajo para los residentes de El Punto.

Costos:

- \$250,000-500,000 para el primer año.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Programa de subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario de USHUD.
- Plan de Rescate Estadounidense.

Recursos y precedentes:

- Distrito Escolar de Capacitación Regional Vocacional de Blackstone Valley, Colegio Comunitario de Holyoke, Escuela Secundaria Técnica Vocacional de Greater New Bedford.
- Solicitud de Propuestas de Subvenciones Catalíticas de la ciudad de Boston para Empleos Verdes y Capacitación Laboral de Movilidad.

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- E-10: Coordinar con instituciones locales para brindar programas de capacitación vocacional en carreras de energía limpia.
- BD-5: Organizar, promover e invertir en capacitación y aprendizaje colaborativo para el personal municipal, para las juntas/comisiones y para los miembros de la industria de la construcción y así apoyar las prácticas de eficiencia energética y descarbonización, desde el diseño hasta el mantenimiento continuo.
- I-5: Implementar un programa de educación y capacitación para el personal municipal [y de los residentes] sobre las mejores prácticas para la operación y el mantenimiento de la infraestructura verde.

POLICY STRATEGIES

AFFORDABLE HOUSING AND HISTORIC BUILDING ADAPTATION FUND

Establish, capitalize, administer, and market a funding program to help property owners in The Point obtain financial and other support to make their homes and businesses more resilient to flooding and extreme heat. Program guidelines and forms should be in English and Spanish. Eligible activities could include:

- Awnings on designated cool streets
- White, blue, and green roofs
- Heat mitigation and stormwater management improvements on parking lots and driveways
- Energy efficiency, ventilation and air conditioning, renewable energy with battery storage
- Basement and building utility floodproofing

Costs:

- \$250,000-500,000 for Year 1

Potential funding sources:

- National Grid mitigation revolving funds
- Community Preservation Act (CPA)
- USHUD Community Development Block Grant

Resources and precedents:

- City of Salem Housing Rehabilitation Loan, Small Business Loan, Storefront Improvement Grant, and Affordable Housing Trust Fund programs
- Secretary of the Interior's Standards for Rehabilitation and Guidelines on Flood Adaptation for Rehabilitating Historic Buildings
- City of Boston Cool Roof Grant Program Request for Proposals

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- E-1: Promote residential energy efficiency, renewable energy, and electrification, including through state and utility program offerings
- BD-1: Encourage and incentivize property owner participation in deep energy retrofits
- NR-7 - Encourage sustainable landscaping practices through incentives, education, and volunteer opportunities

ESTRATEGIAS DE POLÍTICA

FONDO DE ADAPTACIÓN DE VIVIENDAS ASEQUIBLES Y EDIFICIOS HISTÓRICOS

Establecer, capitalizar, administrar y comercializar un programa de financiamiento para ayudar a los dueños de propiedades en El Punto a obtener apoyo financiero y otros tipos para hacer que sus hogares y negocios sean más resistentes a las inundaciones y al calor extremo. Las pautas y formularios del programa deben estar en inglés y español. Las actividades elegibles podrían incluir:

- Toldos en los corredores de enfriamiento.
- Techos blancos, azules y verdes.
- Mejoras en la mitigación del calor y manejo de aguas lluvias en estacionamientos y garajes.
- Eficiencia energética, ventilación y climatización, energías renovables con almacenamiento en baterías.
- Impermeabilización de sótanos y servicios públicos de las edificaciones.

Costos:

- \$250,000-500,000 para el primer año

Posibles fuentes de financiación:

- Fondos rotatorios de mitigación de National Grid
- Ley de Preservación de la Comunidad (CPA)
- Programa de subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario de USHUD

Recursos y precedentes:

- Programas de préstamos para la rehabilitación de viviendas, préstamos para pequeñas empresas, subvenciones para mejoras de escaparates y fondos fiduciarios para viviendas aseQUIBLES de la ciudad de Salem.
- Normas para la rehabilitación y directrices sobre la adaptación a inundaciones para la rehabilitación de edificios históricos de la Secretaría del Interior del estado.
- Solicitud de propuestas para el programa de subvenciones Cool Roof de la ciudad de Boston.

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- E-1: Promover la eficiencia energética residencial, la energía y electricidad renovables, incluso a través de ofertas de programas estatales y de servicios públicos.
- BD-1: Fomentar e incentivar la participación de los propietarios en la modernización energética extensa de su vivienda (Deep Energy Retrofit).
- NR-7 - Fomentar prácticas sostenibles de paisajismo a través de incentivos, educación y oportunidades de voluntariado.

BUILDING AND INFRASTRUCTURE REGULATIONS

- **Green Buildings Ordinance.** The existing ordinance applies only to municipal projects. Create a new one for private property, including relevant heat mitigation and stormwater management strategies.
- **Stormwater Management Ordinance.** The existing ordinance applies to very few properties in The Point, as almost all are smaller than 1 acre. Modify the ordinance to include projects with less than 1 acre disturbance. See Somerville, MA ordinance and regulations as example.
- **Board of Health Minimum Standards of Fitness for Human Habitation.** The existing standards are not being met throughout The Point. Increase enforcement of existing pest control, waste management, and health requirements, and enhance enforcement mechanisms if needed. Restart problem properties task force.
- **Trees Ordinance.** The existing ordinance does not protect trees within the setbacks of 1-3 unit residential properties. There are many such properties in The Point, and they should be included.
- **Flood Hazard Overlay District.** Update to include boundaries of Land Subject to Coastal Storm Flowage (LSCSF) Buffer Zone and align with Wetlands Protection Overlay climate adaptation performance standards, submission requirements, and conditions for approval. Consider restricting uses below future flood elevation to storage, parking, and access for residential buildings, and prohibiting essential facilities and high risk uses.
- **Wetlands Protection and Conservation Regulations.** Add ResilientMA Climate Resilience Design Standards Tool report to submission requirements, and consider updating sea level rise projections to no less than the Intermediate scenario published on ResilientMA.
- **Zoning Code Dimensional Standards.** Modify to define building height within Wetlands Protection Overlay (LSCSF and its Buffer Zone) as height above future flood elevation for buildings designed to climate resilience standards.

NORMAS REGULATORIAS PARA EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA

- **Ordenanza de Edificios Verdes.** La ordenanza existente se aplica sólo a los proyectos municipales. Crear uno nuevo para la propiedad privada, que incluya estrategias relevantes de mitigación del calor y gestión de aguas lluvias.
- **Ordenanza de Gestión de Aguas Lluvias.** La ordenanza existente se aplica a muy pocas propiedades en El Punto, ya que casi todas tienen menos de 1 acre. Modificar la ordenanza para incluir proyectos con menos de 1 acre de alteración. Consultar la ordenanza y los reglamentos de Somerville, MA como ejemplo.
- **Normas mínimas de idoneidad para la habitación humana de la Junta de Salud.** Los estándares existentes no se cumplen en El Punto. Aumentar la aplicación de los requisitos existentes de control de plagas, gestión de desechos y salud, y mejorar los mecanismos de aplicación si es necesario. Reagrupar el grupo de trabajo de Problemas de la Propiedad (Problem Properties task force).
- **Ordenanza de árboles.** La ordenanza existente no protege los árboles dentro de las propiedades residenciales de 1 a 3 unidades. El Punto tiene muchas propiedades de estas que deben incluirse.
- **Distrito Superpuesto de Peligro de Inundación.** Actualizar para incluir los límites de la zona de amortiguamiento de tierras sujetas a inundaciones costeras (LSCSF) y alinear con los estándares de desempeño de adaptación climática, los requisitos de presentación y las condiciones para la aprobación de la superposición de protección de humedales. Considerar restringir los usos por debajo del nivel de inundación futura para almacenamiento, estacionamiento y acceso a edificios residenciales. Prohibir que allí se localicen instalaciones esenciales y de alto riesgo.
- **Reglamento de Protección y Conservación de Humedales.** Agregue el informe de la Herramienta de estándares de diseño de resiliencia climática de ResilientMA a los requisitos de envío y considere actualizar las proyecciones de aumento del nivel del mar a no menos del escenario intermedio publicado en ResilientMA.
- **Normas Dimensionales del Código de Zonificación.** Modificar la definición la altura del edificio dentro de la Superposición de protección de humedales (LSCSF y su zona de amortiguamiento) como la altura *por encima* de la futura elevación de inundaciones para edificios diseñados según los estándares de resiliencia climática.

Costs:

- \$50,000-150,000

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- Massachusetts CZM Coastal Resilience Grant

Resources and precedents:

- City of Somerville Engineering Site Permit Rules and Regulations
- City of Boston Coastal Flood Resilience Zoning Overlay District

Community support:

- Low

Relevant Resilient Together actions:

- BD-6 - Establish overlay zoning district(s) that establish minimum flood resilience design standards for new construction and existing buildings
- NR-5 - Update wetlands ordinances and/or Floodplain Overlay District Ordinance to protect future flood zones
- I-4 - Develop and adopt sustainable and resilient design guidelines for all new site development and infrastructure projects, as well as upgrades/maintenance to existing infrastructure
- I-6 - Create incentives for businesses and residents to convert impervious surfaces to pervious areas
- BD 1-4 – Energy requirements for buildings

Costos:

- \$50,000-100,000.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Subsídío de resiliencia costera CZM de Massachusetts.

Recursos y precedentes:

- Normas y reglamentos para permisos de obras de ingeniería de la ciudad de Somerville.
- Distrito Superpuesto de Zonificación de Resiliencia Costera ante Inundaciones de la ciudad de Boston.

Soporte comunitario:

- Bajo.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- BD-6: establecer distritos de zonificación superpuestos que establezcan estándares mínimos de diseño de resiliencia ante inundaciones para construcciones nuevas y edificios existentes.
- NR-5 - Actualizar las ordenanzas de humedales y/o la Ordenanza del Distrito de Superposición de Zonas Inundables para proteger futuras zonas de inundación.
- I-4 - Desarrollar y adoptar pautas de diseño sostenibles y resilientes para todos los nuevos proyectos de infraestructura y desarrollo, así como para los planes de actualización y mantenimiento de la infraestructura existente.
- I-6 – crear incentivos para que las empresas y los residentes conviertan las superficies impermeables en áreas permeables.
- BD 1-4 – Requerimientos energéticos para edificios

OPERATIONAL STRATEGIES

COMMUNITY PREPAREDNESS AND COMMUNICATION

Develop multilingual materials aimed at increasing public awareness within The Point of climate change, its local impacts, and what to do before, during and after a disaster like a major coastal flood or heat wave. Host workshops, conduct door-to-door outreach, collaborate with and compensate community organizations, and identify culturally appropriate media channels to share these resources with residents in The Point.

This should include translated information, such as how to:

- Sign up for emergency alerts
- Know your flood risk
- Report problems to the City
- Find safe evacuation routes, emergency shelters, and cooling centers
- Access food, cooling, and other support
- Prepare a household or business emergency plan
- Carry out first aid for heat-related illness
- Take safety precautions after a flood
- Obtain flood insurance for renters, homeowners, and businesses

Costs:

- \$100,000-250,000

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant

Resources and precedents:

- MVP grants: Cambridge (Resilience Toolkits and Workshops), Springfield (Resilient Springfield)

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- BD-9 - Develop a public education and outreach program about flood protection strategies, ..., and flood insurance
- PHS-4 - Work with businesses/industry to improve response to extreme weather events and minimize operational downtime
- PHS-8 - Launch a multi-lingual, multi-media education/awareness campaign around public health and safety risks associated with climate change, and support household level emergency planning and preparedness efforts, particularly in vulnerable communities
- PHS-9 - Make citywide emergency communications and notification systems accessible to all residents for a range of climate-events

ESTRATEGIAS OPERACIONALES

PREPARACIÓN COMUNITARIA Y COMUNICACIÓN

Desarrollar materiales multilingües destinados a aumentar la conciencia pública dentro de El Punto sobre el cambio climático, sus impactos locales y qué hacer antes, durante y después de un desastre como una gran inundación costera o una ola de calor. Organizar talleres, llevar a cabo actividades de divulgación puerta a puerta, colaborar y compensar a las organizaciones comunitarias, e identificar los canales de comunicación culturalmente apropiados para compartir estos recursos con los residentes.

Esto debe incluir la traducción de información, por ejemplo, cómo:

- Registrarse para recibir alertas de emergencia.
- Conocer su riesgo de inundación.
- Reportar problemas a la ciudad.
- Encontrar rutas de evacuación seguras, refugios de emergencia y centros de enfriamiento.
- Acceder a alimentos, refrigeración y otro apoyo
- Preparar un plan de emergencia para el hogar o la empresa.
- Realizar primeros auxilios para enfermedades relacionadas con el calor.
- Tomar precauciones de seguridad después de una inundación.
- Obtener seguro contra inundaciones para inquilinos, propietarios de viviendas y negocios.

Costos:

- \$100,000-250,000.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.

Recursos y precedentes:

- Subvenciones MVP: Cambridge (juegos de herramientas y talleres de resiliencia), Springfield (Springfield Resiliente).

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- BD-9: desarrollar un programa de divulgación y educación pública sobre las estrategias de protección contra inundaciones y obtener seguro contra inundaciones.
- PHS-4: trabajar con empresas y la industria para mejorar la respuesta a eventos climáticos extremos y minimizar el tiempo de inactividad.
- PHS-8: Lanzar una campaña de concientización y educación multilingüe y multimedia sobre los riesgos para la seguridad y la salud pública asociados con el cambio climático. Apoyar los esfuerzos de planificación y preparación para emergencias a nivel de los hogares, particularmente en las comunidades vulnerables.
- PHS-9: Asegurar que los sistemas de comunicación y notificación de emergencia para una variedad de eventos climáticos sean accesibles a todos los residentes de la ciudad.

PHYSICAL STRATEGIES

HEAT MITIGATION AND RELIEF

Integrate heat mitigation and relief strategies in all City transportation, stormwater, and park construction projects in The Point. This includes planted curb bump outs, more trees, shade for bus stops, white concrete or permeable pavement, and cooling stations for parks. Several of these also provide stormwater management benefits. The marginal additional cost for these measures should be budgeted and included in the City's Capital Improvement Plan.

Costs:

- Marginal cost of adding these strategies to existing projects varies by project

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- MassWorks Infrastructure Program grants
- City of Salem budget / American Rescue Plan Act
- Infrastructure Investment and Jobs Act
- USHUD Community Development Block Grants

Resources and precedents:

- American Planning Association - Planning for Urban Heat Resilience
- MVP Grants: Chelsea (Urban Heat Island Mitigation Project), Millbury (Armory Village), Fitchburg (John Fitch Highway)

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- NR-8 - Research, and find opportunities to install, alternatives to impervious surfaces and hardscapes in the city
- R-9 - Use green infrastructure and Low Impact Development (LID) in public open spaces and on other municipal properties
- M-1 - Evaluate and prioritize roadway spending to accommodate all users and encourage pedestrian and cyclist connectivity and safety
- M-10 - Assess transportation network elements for flood risk and other resilience concerns, and implement elevation/protection improvements as needed
- I-2 - Analyze all infrastructure for vulnerability, evaluate for criticality, rank for priority upgrades, and incorporate into asset management and capital planning

ESTRATEGIAS FÍSICAS

MITIGACIÓN Y ALIVIO DEL CALOR

Integrar estrategias de mitigación y alivio del calor en todos los proyectos de transporte, manejo de aguas lluvias y construcción de parques en El Punto. Esto incluye plantar los bordes de las aceras (bordillos), plantar más árboles, sombrear las paradas de autobús, usar concreto blanco o pavimento permeable y crear zonas de enfriamiento en los parques. Su costo debe ser presupuestado e incluido en el Plan Capital de Mejoramiento de la Ciudad.

Costos:

- El costo marginal de agregar estas estrategias a los proyectos existentes varía según el proyecto.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Subvenciones del Programa de Infraestructura de MassWorks.
- Presupuesto de la ciudad de Salem / Ley del Plan de Rescate Americano.
- Ley de Inversión en Infraestructura y Empleos.
- Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario de USHUD.

Recursos y precedentes:

- American Planning Association - Planificación para la resiliencia al calor urbano.
- Subvenciones MVP – Chelsea (Proyecto de Mitigación de la Isla de Calor Urbano), Millbury (Armory Village), Fitchburg (John Fitch Highway).

Apoyo de la comunidad:

Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- NR-8 - Investigar, y encontrar oportunidades para instalar, alternativas a superficies impermeables y zonas con materiales sólidos en la ciudad.
- R-9 - Utilizar infraestructura ecológica y Desarrollo de Bajo Impacto (LID) en espacios públicos abiertos y en otras propiedades municipales.
- M-1 - Evaluar y priorizar el gasto vial para acomodar a todos los usuarios y fomentar la conectividad y seguridad de peatones y ciclistas.
- M-10 - Evaluar la red de transporte para detectar el riesgo de inundación, e implementar mejoras de elevación / protección según sea necesario.
- I-2 - Analizar toda la infraestructura en busca de vulnerabilidad, evaluar la criticidad, clasificar las actualizaciones prioritarias e incorporarlas en la gestión de activos y la planificación de inversiones.

STORMWATER MANAGEMENT ALTERNATIVES ANALYSIS AND CAPITAL PLAN

Use the new flood model developed for The Point to evaluate engineering alternatives and develop a prioritized capital plan to reduce rain flooding and its impacts on transportation infrastructure and mobility. Alternatives should include green and gray infrastructure strategies identified in this plan to absorb, store, and move water. Effectiveness should be evaluated under current and future rain and sea level conditions. Effective projects with community support and heat mitigation benefits should be prioritized. Priority projects should be coordinated with road, sidewalk, and crosswalk improvements and integrated in the City's Capital Plan.

Costs:

- \$200-000-250,000 for planning
- Millions for implementation

Potential funding sources:

- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- MassWorks Infrastructure Program grants
- City of Salem budget / American Rescue Plan Act
- Infrastructure Investment and Jobs Act
- USHUD Community Development Block Grants

Resources and precedents:

- MVP grants: Fitchburg, Peabody, Somerville, Quincy, Belmont, Medford, Lowell, Lynn, Waltham, etc.

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- NR-8 - Research, and find opportunities to install, alternatives to impervious surfaces and hardscapes in the city
- NR-9 - Use green infrastructure and Low Impact Development (LID) in public open spaces and on other municipal properties
- M-1 - Evaluate and prioritize roadway spending to accommodate all users and encourage pedestrian and cyclist connectivity and safety
- M-10 - Assess transportation network elements for flood risk and other resilience concerns, and implement elevation/protection improvements as needed
- I-2 - Analyze all infrastructure for vulnerability, evaluate for criticality, rank for priority upgrades, and incorporate into asset management and capital planning

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y PLAN DE INVERSIÓN

Utilizar el nuevo modelo de inundación desarrollado para El Punto para evaluar las alternativas de ingeniería y desarrollar un plan de inversiones priorizado para reducir las inundaciones por lluvia y sus impactos en la infraestructura de transporte y la movilidad. Las alternativas deben incluir estrategias de infraestructura ecológica y gris identificadas en este plan para absorber, almacenar y mover agua. La eficacia debe evaluarse en las condiciones actuales y futuras de lluvia y nivel del mar. Se deben priorizar proyectos con apoyo comunitario y de reducción de los efectos del calor. Los proyectos prioritarios deben coordinarse con mejoras en carreteras, aceras y cruces peatonales e integrarse en el Plan Capital de la ciudad.

Costos:

- \$200-000-250,000 para planificación.
- Millones para implementación.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Subvenciones del programa de infraestructura MassWorks.
- Presupuesto de la ciudad de Salem/Ley del Plan de Rescate Estadounidense.
- Ley de Inversión en Infraestructura y Empleos
- Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario de USHUD.

Recursos y precedentes:

- Subvenciones MVP: Fitchburg, Peabody, Somerville, Quincy, Belmont, Medford, Lowell, Lynn, Waltham, etc.

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- NR-8 - Investigar y encontrar oportunidades para instalar alternativas a las superficies impermeables y las zonas de materiales duros (Concreto, asfalto, roca, etc.) de la ciudad
- NR-9 - Utilizar infraestructura ecológica y Desarrollo de Bajo Impacto (LID) en espacios públicos abiertos y en otras propiedades municipales.
- M-1 - Evaluar y priorizar el gasto vial para acomodar a todos los usuarios y fomentar la conectividad y seguridad de peatones y ciclistas.
- Evaluar la red de transporte para detectar el riesgo de inundación, e implementar mejoras de elevación / protección según sea necesario.
- I-2 - Analizar toda la infraestructura en busca de vulnerabilidades, evaluar la criticidad y clasificar las actualizaciones prioritarias para incorporarlas a la gestión de activos y la planificación.

PALMER COVE COASTAL RESILIENCE PROJECT

Implement near-term heat relief and coastal resilience strategies at Palmer Cove Park and design long-term coastal flood protection infrastructure for the Palmer Cove waterfront, including:

Palmer Cove Park near-term project construction:

- Water misting and drinking fountain for heat relief
- Buffer plantings for minor coastal flooding
- Tide gate for drainage system

Palmer Cove long-term waterfront design:

- Elevated seawall and living shoreline revetment
- Berm, elevated street crossing, deployable barrier
- Beach and dune enhancement
- Public access and Harborwalk connections
- Yacht Club and Shetland Park collaboration

Costs:

- \$400,000-500,000
- Millions for implementation

Potential funding sources:

- Massachusetts CZM Coastal Resilience Grant
- Massachusetts EEA Dam and Seawall Fund
- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- City of Salem budget / American Rescue Plan Act
- FEMA Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC)
- USHUD Community Development Block Grants Disaster Recovery / Mitigation
- USACE Hurricane and Storm Damage Reduction

Resources and precedents:

- CZM Grants: Salem (Collins Cove), Braintree (Watson Park)

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- I-1 - Implement resilience upgrades for critical infrastructure assets vulnerable to coastal flooding
- I-8 - Establish a long term strategy for public shoreline stabilization structures with an emphasis on nature-based solutions and naturalizing the coast line
- M-10 - Assess transportation network elements for flood risk and other resilience concerns, and implement elevation/protection improvements as needed

PROYECTO DE RESILIENCIA COSTERA DE PALMER COVE

Implementar estrategias de resiliencia costera y alivio del calor a corto plazo en Palmer Cove Park y diseñar una infraestructura de protección costera contra inundaciones a largo plazo para la costa de Palmer Cove, incluyendo:

Construcción del proyecto Palmer Cove Park:

- Nebulización de agua y bebedero para aliviar el calor,
- Plantar vegetación de amortiguamiento para inundaciones costeras menores, y
- Instalar compuerta de marea para sistema de drenaje.

Diseño costero en Palmer Cove:

- Rompeolas elevado y revestimiento naturales,
- Berma, calle elevada, barrera desplegable,
- Mejoramiento de playas y dunas,
- Conexiones de acceso público y con Harborwalk, y
- Colaboración entre el Yacht Club y Shetland Park.

Costos:

- \$400,000-500,000.
- Millones para implementación.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de resiliencia costera de Massachusetts CZM.
- Fondo de Diques y Malecones de Massachusetts EEA.
- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Presupuesto de la ciudad de Salem/Ley del Plan de Rescate Estadounidense
- FEMA Construyendo Infraestructura y Comunidades Resilientes (BRIC).
- USHUD Community Development Block Grants Recuperación/Mitigación de Desastres
- Reducción de daños por huracanes y tormentas del USACE.

Recursos y precedentes:

- Subvenciones CZM – Salem (Collins Cove), Braintree (Watson Park).

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- I-1 - Implementar mejoras de resiliencia para activos de infraestructura críticos vulnerables a inundaciones costeras.
- I-8 - Establecer una estrategia a largo plazo para estructuras públicas de estabilización costeras con énfasis en soluciones basadas en la naturaleza y la naturalización de la costa.
- M-10 - Evaluar la red de transporte para detectar el riesgo de inundación, e implementar mejoras de elevación / protección según sea necesario

SOUTH RIVER COASTAL RESILIENCE PROJECT

Design long-term coastal flood protection infrastructure across the waterfront between Peabody St and the South River, including:

- Tide gates for drainage systems
- Low coastal flood protection seat wall along the inland edge of the Harborwalk
- Elevated Peabody Street Park with floodable areas along the water side
- Water misting and drinking fountain for heat relief on the inland side of Peabody Street Park
- Trees, green open space, and cool pavements for heat mitigation
- Other stormwater management strategies prioritized in the capital plan
- Public access and Harborwalk connections
- North Shore Community Development Coalition and National Grid collaboration

Costs:

- \$250,000-350,000 for design
- Millions for implementation

Potential funding sources:

- Massachusetts CZM Coastal Resilience Grant
- Massachusetts EEA Dam and Seawall Fund
- Massachusetts EEA MVP Action Grant
- City of Salem budget / American Rescue Plan Act
- FEMA Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC)
- USHUD Community Development Block Grants Disaster Recovery / Mitigation
- USACE Hurricane and Storm Damage Reduction

Resources and precedents:

- CZM Grants – Boston (Resilient Design Development Options for East Boston’s Waterfront)

Community support:

- High

Relevant Resilient Together actions:

- I-1 - Implement resilience upgrades for critical infrastructure assets vulnerable to coastal flooding
- I-8 - Establish a long term strategy for public shoreline stabilization structures with an emphasis on nature-based solutions and naturalizing the coast line
- M-10 - Assess transportation network elements for flood risk and other resilience concerns, and implement elevation/protection improvements as needed

PROYECTO DE RESILIENCIA COSTERA DE SOUTH RIVER

Diseñar una infraestructura de protección a largo plazo contra inundaciones costeras entre Peabody St y South River, que incluya:

- Compuertas de marea para sistemas de drenaje.
- Un muro para la protección de Harborwalk contra inundaciones costeras que además sirva para sentarse.
- Elevar Peabody Street Park e incluir áreas inundables a lo largo del lado del agua.
- Nebulización de agua y bebedero para aliviar el calor en el lado interior de Peabody Street Park
- Árboles, espacios verdes abiertos y pavimentos frescos para mitigar el calor.
- Otras estrategias de gestión de aguas lluvias priorizadas en el Plan Capital.
- Conexiones de acceso público y Harborwalk.
- Colaboración entre la Coalición de Desarrollo Comunitario de North Shore y National Grid.

Costos:

- \$250,000-350,000 para diseñar.
- Millones para implementación.

Posibles fuentes de financiación:

- Programa de subvenciones de resiliencia costera de Massachusetts CZM.
- Fondo de Diques y Malecones de Massachusetts EEA.
- Programa de subvenciones de acción MVP de Massachusetts EEA.
- Presupuesto de la ciudad de Salem/Ley del Plan de Rescate Estadounidense.
- FEMA Construyendo Infraestructura y Comunidades Resilientes (BRIC).
- USHUD Community Development Block Grants Recuperación/Mitigación de Desastres.
- Reducción de daños por huracanes y tormentas del USACE.

Recursos y precedentes:

- Subvención CZM - Boston (Opciones de desarrollo de diseño resiliente para la costa de East Boston).

Soporte comunitario:

- Alto.

Acciones relevantes de Resilient Together:

- I-1 - Implementar mejoras de resiliencia para activos de infraestructura críticos vulnerables a inundaciones costeras.
- I-8 - Establecer una estrategia a largo plazo para estructuras públicas de estabilización de costas con énfasis en soluciones basadas en la naturaleza y la naturalización de la costa.
- M-10 - Evaluar la red de transporte para detectar el riesgo de inundación, e implementar mejoras de elevación / protección según sea necesario.

SHETLAND PARK REDEVELOPMENT

Ensure that Shetland Park’s redevelopment has significant climate resilience and other social and economic benefits for The Point neighborhood. The following resilience guidelines should be met.

Heat resilience:

- Locate streets and open spaces to maintain or create new west-east cooling corridors to allow heat to escape from the Inland Neighborhood
- Implement white, blue, or green roofs on proposed buildings
- Use cool pavements for streets, sidewalks, and parking areas
- Exceed minimum requirements for percent of land covered by trees and green open space
- Maximize energy efficiency of proposed buildings, including considering passive cooling strategies for residential buildings
- Generate and store renewable energy to provide for resilient cooling services especially for residential buildings and community facilities

Stormwater management:

- Disconnect the onsite stormwater drainage system from the City’s drainage system
- Add tide gates that do not require manual operation on all outfalls
- Store rooftop runoff for onsite use
- Design green stormwater infrastructure for future common storms
- Adequately size stormwater pipes for future moderate storms
- Design the stormwater drainage system and reserve space to add underground storage and pumping infrastructure if needed in the future

Coastal resilience:

- Upgrade coastal flood protection infrastructure to the meet recommended ResilientMA Climate Resilient Design Standards including sea level rise, storm surge, and wave crests. If constructed to 2050 standards, infrastructure should have built in structural capacity to be raised to 2070 standards.
- Provide a continuous Harborwalk
- Incorporate living shorelines if feasible

REURBANIZACIÓN DE SHETLAND PARK

Garantizar que la reurbanización de Shetland Park tenga una resiliencia climática significativa y otros beneficios sociales y económicos para el vecindario de El Punto. Se deben cumplir las siguientes pautas de resiliencia.

Resiliencia al calor:

- Ubicar calles y espacios abiertos para mantener o crear nuevos corredores de enfriamiento de oeste a este para permitir que el calor escape del vecindario interior.
- Implementar techos blancos, azules o verdes en los edificios propuestos.
- Usar pavimentos frescos para calles, aceras y áreas de estacionamiento.
- Superar los requisitos mínimos para el porcentaje de tierra cubierta por árboles y espacios verdes abiertos.
- Maximizar la eficiencia energética de las edificaciones propuestas, incluida la consideración de estrategias de enfriamiento pasivo para edificios residenciales.
- Generar y almacenar energía renovable para brindar servicios de enfriamiento resistentes, especialmente para edificios residenciales e instalaciones comunitarias.

Manejo de aguas lluvias:

- Desconectar el sistema de drenaje de aguas lluvias del sistema de drenaje de la ciudad.
- Agregar compuertas de marea que no requieran operación manual.
- Almacenar el drenaje de los techos para uso en el sitio.
- Diseñar infraestructura verde de aguas lluvias para las tormentas comunes en el futuro.
- Garantizar que las tuberías de aguas lluvias sean del tamaño adecuado para tormentas moderadas futuras.
- Diseñar el sistema de drenaje de aguas lluvias y reservar espacio para futuras necesidades de almacenamiento subterráneo e infraestructura de bombeo.

Resiliencia costera:

- Mejorar la infraestructura de protección contra inundaciones costeras para cumplir con los estándares de diseño resistente al clima recomendados por ResilientMA, incluyendo protección contra el aumento del nivel del mar, las marejadas ciclónicas y las crestas de las olas. Si se construye según los estándares del 2050, la infraestructura debería tener una capacidad estructural incorporada para poder elevarla a los estándares del 2070.
- Proporcionar un Harborwalk continuo.
- Incorporar líneas costeras con vegetación y elementos naturales (*Living Shorelines*) si es factible

CITY OF SALEM
JULY 2022