



# INFRAESTRUCTURA

LAS CIUDADES DE BEVERLY Y SALEM SE HAN ASOCIADO PARA CREAR **RESILIENT TOGETHER**: NUESTRO PLAN PARA EMPRENDER ACCIONES COLECTIVAS FRENTE A LA CRISIS CLIMÁTICA.

Mejorar la gestión de las aguas pluviales, las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, los puentes y las carreteras a través de una infraestructura verde y un mejor mantenimiento.

## ¿QUÉ INCLUYE INFRAESTRUCTURA?

Gestión de aguas pluviales y mantenimiento continuo

Garantizar que las carreteras y los puentes sean resilientes a los impactos climáticos

Crear instalaciones verdes como plantaciones y drenajes sostenibles

Formar a diseñadores e ingenieros en mantenimiento de infraestructuras predictivo y sostenible

Mejoras en la costa y el litoral

## ¿CÓMO CONTRIBUYE LA INFRAESTRUCTURA A NUESTRA RESILIENCIA Y SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO?\*

1.

Los activos de infraestructura tienen ciclos de vida prolongados que deben diseñarse para las condiciones climáticas futuras y mantenerse para una durabilidad a largo plazo.

2.

La infraestructura de tratamiento de aguas residuales eficiente reduce tanto las emisiones del proceso como las emisiones de la energía utilizada para su funcionamiento.

3.

El mantenimiento predictivo de la infraestructura garantiza sistemas seguros y eficientes al anticipar las reparaciones necesarias.

4.

La infraestructura verde minimiza la contaminación de la escorrentía de aguas pluviales, manteniendo más limpios nuestros ríos y océanos.

5.

Reemplazar carreteras, aparcamientos y aceras con jardines y vegetación puede mitigar el efecto de isla de calor urbana y reducir las inundaciones localizadas al capturar las aguas pluviales.

\* Para obtener información sobre infraestructura energética (electricidad, energía limpia, etc.), consultar la Hoja de datos de energía

## JARDÍN DE LLUVIA DE WINTER ISLAND

Un nuevo jardín de lluvia en Winter Island Campground en Salem ayuda a controlar las inundaciones. Un jardín de lluvia es un área baja en el paisaje que recoge agua de lluvia y deja que el suelo la absorba.



ANTES



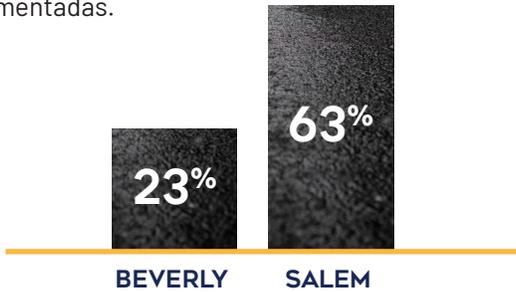
DESPUÉS



DESPUÉS

## Área de superficie impermeable

Reemplazar áreas pavimentadas con espacios verdes beneficia tanto al medio ambiente como a las personas. Aproximadamente el 23 % de la superficie de Beverly y el 63 % de la superficie de Salem son impermeables, incluidas carreteras, aparcamientos, aceras y otras áreas pavimentadas.



Fuente: GHG Emissions Inventory, 2020



## Protección de la salud pública con infraestructuras

El programa de control de conexiones cruzadas de Salem utiliza dispositivos de prevención de reflujos para evitar que los contaminantes entren al suministro de agua potable. Esta infraestructura crítica reduce la contaminación mientras mantiene saludable a la comunidad.

Algunas de las estrategias de infraestructura que se están considerando para el plan Resilient Together incluyen, con carácter meramente enunciativo y no limitativo:

- Asegurar que todos los sistemas de infraestructura hidráulica estén diseñados para capturar los niveles de flujo máximo de eventos de precipitación en función de los últimos datos.
- Evaluar y reparar sistemas de alcantarillado para eliminar fugas de agua, elevar la estación de bombeo y las tuberías de desagüe y proteger el sistema de la intrusión de agua salada.
- Aumentar la resiliencia a las inundaciones debidas a la subida del nivel del mar mediante la elevación de la infraestructura crítica como puentes, mamparos, malecones y sistemas de pilotes.
- Incentivar a empresas y propietarios de viviendas para que instalen su propia infraestructura verde.
- Introducir la gestión de órdenes de trabajo u otros sistemas de seguimiento de mantenimiento preventivo.



El suministro de agua requiere muchos kilovatios hora por millón de galones de agua (kWh/MG):

**BEVERLY**

**579.13**  
KWH/MG

**SALEM**

**749.28**  
KWH/MG

Fuente: Inventario de emisiones de GEI, 2020  
El promedio nacional es de 2.300 KWH / MG. Fuente: American Council for an Energy-Efficient Economy, 2015.

## ¿SABÍAS QUÉ?

### El nexo agua-energía

El nexo agua-energía describe la relación de uso intensivo de recursos entre el uso de energía y el agua. ¡La generación de energía utiliza una cantidad significativa de agua! Al mismo tiempo, se requiere una gran cantidad de energía para bombear, tratar, transportar y almacenar agua. ¡El transporte de aguas residuales, en particular, requiere una gran cantidad de infraestructura! De las 27 estaciones de bombeo de Beverly, 1 es para aguas pluviales, 1 es para agua potable y 25 son para aguas residuales.

La **infraestructura verde** incluye soluciones basadas en la naturaleza, como plantas y árboles nativos y sistemas de retención de agua, como cunetas con césped y techos verdes. La infraestructura verde devuelve el agua al ciclo natural del agua, ¡más limpia de lo que empezó!



© Greenscapes North Shore Coalition and Mary Melilli, <https://vimeo.com/347375667>

APRENDE MÁS Y COMPARTE TUS IDEAS EN  
**RESILIENT-TOGETHER.ORG**