



Ciudad de Los Ángeles

# Evaluación de Vulnerabilidad Climática

**Ciudad de Los Ángeles**  
**Evaluación de la vulnerabilidad climática**

**Elaborado para:**

City of Los Angeles  
Department of City Planning  
200 North Spring Street, Room 750  
Los Angeles, California, 90012

**Equipo directivo**

Vincent P. Bertoni, AICP, Director  
Arthi L. Varma, AICP, Deputy Director

**Política de toda la ciudad**

Jenna Monterrosa, Principal Planner  
Marie Cobian, Senior City Planner  
Gabriela Juárez, AICP, City Planner, Project Lead  
Nathaniel Singer, Planning Assistant  
Myranda Arreola, Student Professional Worker

**Equipo GIS**

Timmy Luong, GIS Supervisor II  
Juliana Bonilla, GIS Supervisor I  
Bryan Lam, GIS Specialist

**Socios comunitarios de la CVA**

Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians  
Pacoima Beautiful  
Promesa Boyle Heights  
Rising Communities  
Strategic Concepts in Organizing and Policy Education-  
Los Angeles (SCOPE LA)  
Strength Based Community Change (SBCC)

**Socios estratégicos de la CVA**

Escuela indígena Anawakalmekak  
Gabrielino-Shoshone Nation of Southern California  
North East Trees

**Elaborado Por:**

Tetra Tech  
Circlepoint

# Índice

<b>1. RESUMEN DEL CVA</b>	<b>7</b>	<b>4. Soluciones locales diseñadas para los Angelinos: Recomendaciones de implementación</b>	<b>87</b>
1.1. Resumen ejecutivo	7	4.1. Soluciones comunitarias	87
1.2. Calor Extremo	9	4.1.1. Enfoque de mitigación	88
1.3. Precipitaciones extremas e inundaciones	9	4.1.2. Implementación basada en toda la comunidad	89
1.4. Sequía	10	4.2. Calor extremo	90
1.5. Incendio forestal	11	4.3. Precipitaciones extremas e inundaciones	100
1.6. Aumento del nivel del mar	12	4.4. Sequía	107
1.7. Salud pública relacionada con el clima	13	4.5. Incendio forestal	110
1.8. Problemas transversales	14	4.6. Aumento del nivel del mar	115
1.9. Pasos para el futuro	14	4.7. Salud pública relacionada con el clima	118
Hojas informativas sobre riesgos climáticos del CVA	15	4.8. Estrategias transversales	125
<b>2. Enfoque y difusión del proyecto: Un proceso dirigido por la comunidad</b>	<b>23</b>	4.9. Conclusión	131
2.1. Objetivo y enfoque	25	4.9.1. Conclusiones de la implementación	131
2.1.1. Propósito	25	4.9.2. Áreas de análisis continuo	133
2.1.2. Enfoque	27	Abreviaturas, acrónimos e iniciales	135
2.2. Socios comunitarios	30	<b>Apéndices</b>	<b>138</b>
2.2.1. Alcance comunitario	31	Apéndice A.	
2.2.2. Colaboración estratégica con participación enfocado	34	Cuadro de estrategias de mitigación	140
2.2.3. Perfiles comunitarios	35	Apéndice B.	
<b>3. Experiencia de vida con los impactos climáticos: Una evaluación de la vulnerabilidad</b>	<b>45</b>	Conjunto de datos y metodología	172
3.1. Vulnerabilidad	45	Apéndice C.	
3.2. Cambio climático	48	Análisis de la vulnerabilidad social	196
3.2.1. Condiciones futuras e impactos	48	Apéndice D. Análisis Técnico	229
3.2.2. Experiencia de vida con los impactos climáticos	67	Apéndice E. Mapas	254
3.2.3. Visión general de impactos en cascada	81	Apéndice F.	
3.2.4. ¿Por qué es importante la adaptación?	82	Herramientas de participación comunitaria	420



## Reconocimiento de tierras

Reconocemos que la Ciudad de Los Ángeles está situada en las tierras ancestrales y no cedidas, de los Tribu indígenas Gabrielino - Tongva, también conocido como Yaavitam, la Nación Kizh Gabrieleño Banda de indios de la misión, la Banda de Indios de la Misión Fernandeño Tataviam, la Banda de Indios Misioneros de San Fernando, y el Chumash, entre otros.

Reconocemos sus miembros venerados, pasados, presentes, y futuros, por su resiliencia cultural. Ellos son los cuidadores originales de esta tierra, con Los Ángeles siendo el hogar de la segunda comunidad más grande de tribus nativas americanas en los Estados Unidos. Tribus nativas americanas son naciones soberanas y nuestra relación continua con cada tribu requiere el máximo respeto, comprensión mutua y sensibilidad.

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*



# 1. RESUMEN DEL CVA

Este capítulo ofrece un resumen del informe, incluyendo resúmenes para cada evaluación de peligros y posibles medidas de mitigación. Su meta es ofrecer una visión rápida de los principales resultados de la evaluación de la vulnerabilidad climática (CVA, por sus siglas en inglés). Estos recursos deben utilizarse para educar a las partes interesadas sobre los peligros climáticos y las posibles estrategias de mitigación.

Lista de resúmenes:

- 1.1. Resumen ejecutivo
- 1.2. Calor extremo
- 1.3. Precipitaciones extremas e inundaciones
- 1.4. Sequía
- 1.5. Incendio forestal
- 1.6. Aumento del nivel del mar
- 1.7. Salud pública relacionada con el clima

## 1.1. Resumen ejecutivo

**Antecedentes y resumen:** El Departamento de Planificación de la Ciudad de Los Ángeles (LACP, por sus siglas en inglés), dirigió una evaluación de la vulnerabilidad climática (CVA, por sus siglas en inglés). Un CVA examina la vulnerabilidad física y social ante los efectos previstos del cambio climático. Los impactos en los que se centró este proceso fueron el calor extremo, las precipitaciones extremas y las inundaciones, los incendios forestales, la sequía, el aumento del nivel del mar, y la salud pública relacionada con el clima. Los resultados incluían estrategias para reducir los impactos de los peligros climáticos, denominadas medidas de mitigación, que se crearon a partir de los aportes de las organizaciones comunitarias (CBO, por sus siglas en inglés). La meta es abordar la vulnerabilidad al cambio climático. El CVA es un paso importante para garantizar que la Ciudad pueda adaptarse y ser resiliente a los impactos del cambio climático con un fuerte enfoque en la equidad climática.

**Resumen de la evaluación:** El CVA incluía una evaluación de peligros climáticos. Se trata de un análisis técnico que utiliza los datos disponibles para comprender los

peligros climáticos existentes y previstos. La evaluación identificó los riesgos y las zonas afectadas por estos peligros en toda la Ciudad de Los Ángeles. La segunda parte era una evaluación de vulnerabilidad social. Examinó las vulnerabilidades y la capacidad de adaptación de las comunidades y poblaciones que están experimentando o se espera que serán expuestos a riesgos climáticos. Se examinaron los factores que pueden empeorar el impacto o factores de estrés, como la contaminación, el humo, las condiciones de salud preexistentes, las disparidades económicas y sociales y el ambiente construido.

**¿Cuáles son los esfuerzos actuales de la Ciudad en materia de clima y cómo se alinea este trabajo con dichos esfuerzos?:** En junio de 2024, el Departamento de Manejo de Emergencias (EMD, por sus siglas en inglés) actualizó el Plan Local de Mitigación de Peligros (LHMP, por sus siglas en inglés) de la Ciudad, que incluye el mapeo de los peligros climáticos previstos y el análisis de los impactos. La Oficina de Movilización de Emergencias Climáticas (CEMO, por sus siglas en inglés) CEMO dirige el desarrollo del plan de acción contra el calor de la Ciudad para coordinar formas de adaptación al calor extremo. El CVA coordinó con el EMD y la CEMO las recomendaciones que se incorporarán a los esfuerzos actuales y futuros de mitigación del cambio climático. Otros departamentos cuentan con diversas iniciativas de planificación climática en relación con las infraestructuras y las operaciones que están en curso o que se están revisando para identificar acciones que los departamentos puedan formar parte de un esfuerzo de resiliencia más amplio a escala de toda la Ciudad.

**Mitigación y adaptación:** El proceso de participación comunitaria fue el centro del proceso del CVA para garantizar que las comunidades más afectadas por los peligros y factores de estrés climáticos informaran y guiarán las soluciones dirigidas por la comunidad. El proceso de alcance comunitario se centró en las poblaciones que viven en el sur de Los Ángeles, el noreste de Los Ángeles, la zona del puerto y Wilmington, Boyle Heights, y el norte del Valle de San Fernando, que incluyen las áreas de la Ciudad que sufren las mayores dificultades. Aunque existen muchos peligros climáticos posibles, el CVA se centró en mitigar los peligros con mayor riesgo de impactos graves. Las mejores prácticas y los aportes de la comunidad dieron lugar a recomendaciones sobre estrategias equitativas de adaptación al clima y medidas de implementación para dar prioridad a estas personas y comunidades vulnerables en este reporte.

## 1.2. Calor Extremo

El calor extremo se define<sup>1</sup> como un periodo prolongado de al menos dos o tres días de temperaturas y humedad superiores al promedio y un umbral de 95.2 grados Fahrenheit, o 35.1 grados Celsius, basado en promedios de 30 años. Es probable que todas las áreas de la Ciudad sufran impactos.

**Impacto:** El calor puede perjudicar de forma grave la salud de las personas y afectar a su capacidad para trabajar, ir a sitios y realizar actividades cotidianas. La calidad del aire perjudicada por los humos y la contaminación se combina con el calor para empeorar los problemas de salud.

### Medidas de mitigación recomendadas

- Aumentar la cantidad de espacios verdes y copas de árboles en áreas impactadas por el efecto isla de calor urbano.
- Utilice una variedad de enfoques para reducir los impactos del calor en las poblaciones vulnerables que no pueden permanecer en el interior para realizar las actividades diarias necesarias (por ejemplo, trabajadores al aire libre, usuarios del transporte público, etc.).
- Fomenta el uso de elementos de diseño de edificios para enfriar edificios mediante métodos tradicionales.
- Mejorar el cuidado de los árboles ampliando los programas de mantenimiento de árboles y campañas de educación pública sobre la importancia de los árboles y su mantenimiento.
- Mejorar las instalaciones usadas para jugar y refrescarse añadiendo sombra, estaciones de hidratación actualizadas y superficies más frescas para reemplazar el pavimento.

## 1.3. Precipitaciones extremas e inundaciones

Las precipitaciones extremas y las inundaciones incluyen precipitaciones intensas en un periodo corto que amenazan con inundaciones y el consiguiente desbordamiento temporal del exceso de agua en zonas urbanas normalmente secas.

**Impacto:** Las fuertes precipitaciones inundan las calles y otras partes de las comunidades cuando los desagües se atascan y las lluvias los desbordan. La capacidad de evacuar de forma segura era motivo de preocupación en muchas comunidades.

---

<sup>1</sup> Según el informe de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), "Cambio climático y eventos de calor extremo", página 3, "si bien no existe una única definición consensuada de un evento de calor extremo, la mayoría de las definiciones se refieren a un período prolongado de tiempo (varios días o más) con condiciones climáticas inusualmente cálidas que potencialmente pueden dañar la salud humana".

### **Medidas de mitigación recomendadas**

- Realizar mejoras en los sistemas de drenaje pluvial para mitigar las inundaciones urbanas y los eventos de lluvia intensa.
- Proporcionar más herramientas para que los miembros de la comunidad se preparen, respondan y se recuperen de las inundaciones.
- Usar recursos naturales y mejorar la infraestructura existente y de nueva construcción para reducir la cantidad de inundaciones en áreas urbanas densamente pobladas.
- Reducir los posibles impactos de las inundaciones en la salud pública a través de la concientización y la reducción de la exposición.
- Usar tipos de superficies y pavimentos que permitan que el agua drene hacia el suelo y reduzca el escurrimiento.

## **1.4. Sequía**

La sequía se define como un periodo anormalmente seco y escasas precipitaciones que provoca escasez de agua o afecta a la vida cotidiana. Es probable que todas las zonas de la Ciudad sufran impactos.

**Impacto:** La sequía puede aumentar el costo del agua, y muchas comunidades se preocupan por la futura escasez. La sequía también aumenta el riesgo de incendios forestales.

### **Medidas de mitigación recomendadas**

- Modificar los enfoques de gestión de la sequía y las políticas de facturación del agua para reducir los impactos de la sequía en las comunidades vulnerables y de bajos ingresos.
- Mejorar la infraestructura de recolección de agua y aguas pluviales para reponer el agua subterránea y reciclar el agua.
- Proporcionar educación y apoyo para la conservación del agua y técnicas de paisajismo que retengan el agua.

## 1.5. Incendio forestal

Los incendios forestales se define como un incendio no controlado que se produce en un terreno no urbanizado y que es necesario extinguir. Los incendios forestales se convierten en un peligro cuando amenazan a personas, edificios y bienes, y el humo de estos incendios presenta graves riesgos para la salud pública.

**Impacto:** Los incendios forestales en áreas designadas como interfaz urbano-forestal (WUI por sus siglas en inglés) representan un riesgo significativo de pérdida de viviendas e infraestructura, lo que resulta en desplazamientos y, potencialmente, en la pérdida de vidas. Las zonas de vegetación quemada resultantes pueden aumentar el riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra, y la pérdida de estructuras puede afectar la subsistencia económica de las personas. Los incendios forestales también generan humo que agrava los problemas de salud existentes y puede causar impactos a largo plazo.

### Medidas de mitigación recomendadas

- Reducir el riesgo de impactos de incendios forestales en las estructuras, las personas, incluidas las personas sin vivienda, y la infraestructura.
- Ayudar a las personas a conectarse con información para reducir la exposición al aire dañino proveniente de fuentes naturales y causadas por el ser humano.
- Utilice una variedad de enfoques para reducir la cantidad de incendios causados por personas.
- Trabajar con las comunidades para reducir el riesgo y los impactos de los incendios forestales.

En enero de 2025, Los Ángeles tuvo el mayor incendio de su historia moderna. Como resultado de los fuertes vientos de Santa Ana, una tormenta de fuego se extendió por el Plan Comunitario (CPA) de Brentwood-Pacific Palisades durante aproximadamente 10 días. Mientras que otros incendios durante esta tormenta de viento en otras partes de la Ciudad también ocurrieron, la comunidad de Pacific Palisades quedó prácticamente destruida. Por lo tanto, se recomiendan las siguientes medidas de mitigación adicionales para la resiliencia ante incendios forestales:

- Explorar opciones de tecnología avanzada que ayuden a la Ciudad a estar más informada sobre la ciencia del clima para ayudar a mejorar la resiliencia de la infraestructura y los servicios públicos.
- Alentar e incentivar la utilización de paletas de plantaciones resistentes al fuego en zonas de muy alta severidad de incendios.
- Restringir las actividades de construcción y la concentración en las calles de las laderas durante los Días de Bandera Roja (Red Flag Days) para garantizar el máximo acceso vehicular de emergencia.



## 1.6. Aumento del nivel del mar

El aumento del nivel del mar se define como el aumento de la altura de la superficie del océano en relación con la altura de la tierra cercana debido a los efectos del calentamiento global.

**Impacto:** Aunque las comunidades aún no están experimentando impactos, las personas entienden que los impactos futuros podrían incluir el desplazamiento de personas y daños a la tierra y la propiedad.

### **Medidas de mitigación recomendadas**

- Invierte en la reubicación estratégica de la infraestructura costera a corto plazo para evitar daños e interrupciones debido al aumento del nivel del mar.
- Actualizar todos los planes, políticas y procedimientos que podrían ayudar directamente a responder a los impactos del aumento del nivel del mar, incluida la limitación de nuevos desarrollos en áreas costeras que se prevé que se verán afectadas por el aumento del nivel del mar.
- Se necesitan soluciones adicionales basadas en la naturaleza para mitigar el aumento del nivel del mar.

## 1.7. Salud pública relacionada con el clima

La salud pública relacionada con el clima se definió como los esfuerzos comunitarios organizados dirigidos a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud a través de la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de las enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el clima.

**Impactos:** Las personas con pocos recursos y con problemas de salud preexistentes se ven gravemente afectadas por el calor, los incendios forestales, las inundaciones y otros fenómenos climáticos. Su salud empeora o los fenómenos los confina en sus hogares. Los eventos que provocan cortes de electricidad también pueden afectar la salud pública.

### **Medidas de mitigación recomendadas**

- Crear soluciones de energía de reserva, de preferencia mediante energías renovables, para suministrar energía a las personas vulnerables durante una pérdida de suministro de energía.
- Reducir los problemas de calidad del aire mediante el uso de herramientas comunitarias como el monitoreo localizado de la calidad del aire, soluciones de mitigación basadas en la naturaleza y aplicación de la ley mediante la participación comunitaria.
- Trabajar con las comunidades y pasajeros del transporte público para reducir la exposición al calor durante todo el proceso de transporte (por ejemplo, esperas, caminos desde el hogar hasta las paradas de autobús).
- Aumentar la cantidad total de espacios verdes comunitarios para que sean más equitativos en comparación con otros vecindarios de la Ciudad.
- Utilizar acciones programadas y coordinadas específicas para limpiar la basura y reducir la basura para reducir los factores estresantes relacionados con el clima y prevenir la incidencia de plagas, insectos, olores, etc. que podrían afectar potencialmente la salud pública.

## 1.8. Problemas transversales

Los problemas están relacionadas con múltiples peligros y requieren un conjunto amplio de estrategias transversales.

**Impactos:** Los factores identificados que requerían medidas de mitigación transversales fueron el pavimento como factor para el calor y el agua de lluvia, la disponibilidad de datos climáticos y la necesidad de centros de resiliencia adicionales.

### **Medidas de mitigación recomendadas**

- Aumentar las superficies impermeables en terrenos públicos y privados.
- Utilizar las opciones disponibles a todas las escalas para recopilar datos sobre el clima.
- Trabajar con las comunidades para agregar más centros de resiliencia donde sea necesario.
- Actualizar o crear planes y procedimientos de la Ciudad para preparar las operaciones e instalaciones de la Ciudad para los impactos esperados de los peligros climáticos.

## 1.9. Pasos para el futuro

Estos resultados muestran cómo es probable que los Angelinos se vean afectados por el cambio climático y ofrecen algunas recomendaciones sobre las trayectorias de adaptación y mitigación de estos impactos. El siguiente paso es utilizar estos resultados en planes futuros y tomar medidas para seguir abordando los efectos del cambio climático en Los Ángeles y en sus diversas comunidades.

# Hojas informativas sobre riesgos climáticos del CVA

# CALOR EXTREMO



El calor extremo es un período prolongado de al menos dos a tres días por encima de la media temperaturas y humedad y un umbral de 95.2 grados Fahrenheit, o 35.1 grados Celsius, basado en promedios de 30 años.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los peligros climáticos con la menor cantidad de y acceso a recursos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

Las comunidades con ingresos más bajos y menos espacios verdes y abiertos tienen más visitas a las salas de emergencias relacionadas con el calor que los vecindarios con más espacios verdes e ingresos más altos.

### Comunidades

Es probable que todas las áreas de la ciudad experimenten impactos del calor extremo. Las áreas con mayor exposición y la vulnerabilidad social incluye Boyle Heights, Sureste de Los Ángeles, Sur de Los Ángeles, Wilmington y el noreste de Los Ángeles.

## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS EN LA CALOR EXTREMA?

El calor está dañando gravemente la salud de las personas y afectando su capacidad para trabajar, ir a lugares y actividades diarias. La calidad del aire dañada por los humos, el humo y la contaminación se combina con el calor para crear problemas de salud peor.

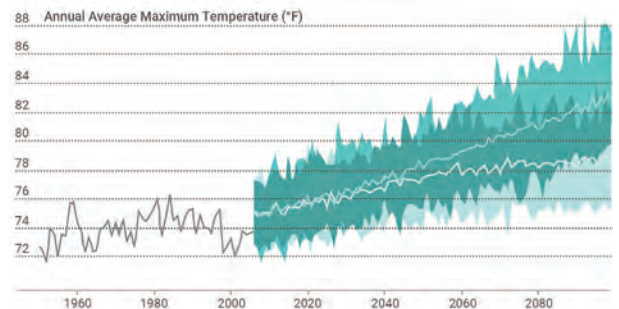
## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Aumentos de temperatura

Para el año 2050, puede haber de 9 a 14 días de calor extremo cada año en toda la ciudad. Para el año 2100, eso puede aumentar de 15 a 30 días al año. En el pasado, esos tipos de eventos duraban unos dos días. Para el año 2050, el promedio del evento de calor extremo puede durar de cuatro a cinco días. Para el año 2100, un evento típico de calor extremo podría abarcar de cinco a ocho días.

## TEMPERATURA PROMEDIA MAXIMA ANUAL

OBSERVED | MEDIUM EMISSIONS (RCP 4.5) | HIGH EMISSIONS (RCP 8.5)



Cal-Adapt. 2018. "Local Climate Change Snapshot for Los Angeles."

### Entendiendo la isla del calor urbano

La Isla Del Calor Urbano es un efecto demostrado donde las porciones construidas de las ciudades producen y retienen más calor, lo que lleva a un aumento de temperaturas por día y de noche en las zonas donde vive la mayor cantidad de personas y trabajan. Más densos, más usos urbanos de la tierra se correlacionan con temperaturas más altas, mientras que los parques y los espacios abiertos pueden disminuir el efecto.

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Aumenta la cantidad de **espacio verde y copas de árbol** en áreas afectadas por el calor urbano efecto de isla.
- Utilice una variedad de enfoques para **reducir los impactos del calor en las personas** vulnerables que no pueden permanecer en interiores para realizar actividades diarias necesarias (por ejemplo, trabajadores al aire libre, usuarios del transporte público, etc.).
- Fomenta el uso de **elementos de diseño de edificios** para enfriar edificios mediante métodos tradicionales.
- Mejorar el **cuidado de los árboles** mediante la ampliación de los programas de mantenimiento de árboles y campañas de educación pública sobre la **importancia** de los árboles y su mantenimiento.
- **Mejorar** las instalaciones usadas para jugar y refrescarse añadiendo **sombra, estaciones de hidratación** actualizadas y **superficies más frescas** para reemplazar el pavimento.

# PRECIPITACIONES EXTREMAS E INUNDACIONES



Las precipitaciones extremas y las inundaciones incluyen fuertes lluvias en un corto período que amenaza con las inundaciones y el consiguiente desbordamiento temporal del exceso de agua en normalmente áreas urbanas secas.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los riesgos climáticos y tienen la menor cantidad de recursos y acceso a ellos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

Las inundaciones afectan desproporcionadamente a las poblaciones de bajos ingresos y con escasos recursos. Las personas con discapacidad o con necesidades funcionales y de acceso pueden tener dificultades si necesitan evacuar o trasladarse a zonas más altas de sus viviendas para evitar las inundaciones.

### Comunidades

Las áreas más vulnerables a las precipitaciones extremas y las inundaciones incluyen Central City, Sur de Los Ángeles, Sun Valley-La Tuna Canyon, Westlake y Wilshire.

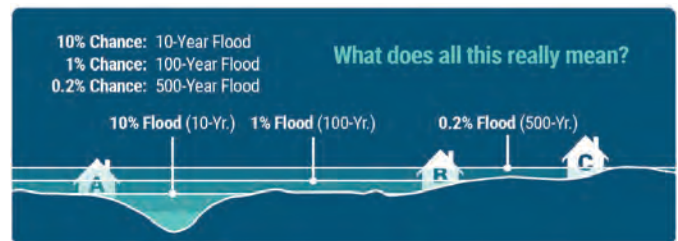
## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Aumento de las Precipitaciones

Los pronósticos para 2100 indican que la región de Los Ángeles recibirá entre un 4% y un 5% más de lluvia durante el otoño y el invierno. El aumento de las precipitaciones y las temperaturas durante los meses de invierno podría provocar un aumento de las inundaciones.

## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS DE LAS PRECIPITACIONES EXTREMAS Y LAS INUNDACIONES?

Las fuertes precipitaciones inundan las calles y otras partes de las comunidades cuando los desagües se obstruyen y las lluvias los desbordan. La capacidad de evacuar de forma segura es una preocupación.



FEMA Region 3. 2021. "Reducing Risk in the Floodplain (Version 1)."

## Comprensión del Riesgo de Inundaciones

**Inundación De Probabilidad Anual De Cada 10 Años:** una casa en una zona de inundación de 10 años tiene una probabilidad del 10% de inundarse en un solo año y una probabilidad del 95% de inundarse durante un período de 30 años.

**Inundación De Probabilidad Anual De Cada 100 Años:** una casa en una zona de inundación de 100 años tiene una probabilidad del 1% de inundarse en un solo año y una probabilidad del 26% de inundarse durante un período de 30 años.

**Inundación De Probabilidad Anual De Cada 500 Años:** una casa en una zona de inundación de 500 años tiene una probabilidad del 0.2% de inundarse en un solo año y una probabilidad del 6% de inundarse durante un período de 30 años.

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Realizar **mejoras en los sistemas de agua** de lluvia para mitigar las inundaciones y las fuertes precipitaciones.
- Ofrecer más **herramientas a los miembros de la comunidad** para prepararse, responder y recuperarse de las inundaciones.
- Utilizar **infraestructuras naturales** y de **nueva construcción** para reducir la cantidad de inundaciones en áreas urbanas densamente pobladas.
- Reducir el impacto potencial de las inundaciones en la salud pública a través de la **concienciación** y la **reducción de la exposición**.
- Utilizar **tipos de superficies y pavimentos** que permitan el **drenaje del agua** hacia el suelo y reducen la escorrentía.

# SEQUÍA



Una sequía es un periodo de clima anormalmente seco y con escasez de precipitaciones que provoca escasez de agua y/o afecta a la vida cotidiana.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los riesgos climáticos y tienen la menor cantidad de recursos y acceso a ellos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

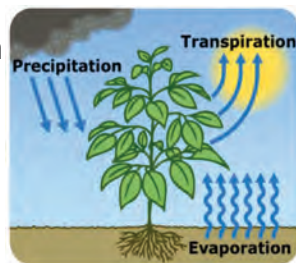
La sequía puede tener consecuencias graves debido a la dependencia y el uso del agua. Las personas con problemas de salud son más vulnerables debido al deterioro de la calidad del aire y a la pérdida de nutrientes de los alimentos a causa de la sequía.

### Comunidades

Toda la ciudad se considera expuesta a la sequía.

### Comprensión de la Sequía

El aumento de las temperaturas acelera la evaporación de las precipitaciones a la atmósfera, lo que se denomina evapotranspiración. El aumento de las temperaturas provoca una menor absorción de agua por el suelo, la vegetación, etc., lo que agrava la sequía.



U.S. Geological Survey Water Science School. "Evapotranspiration."

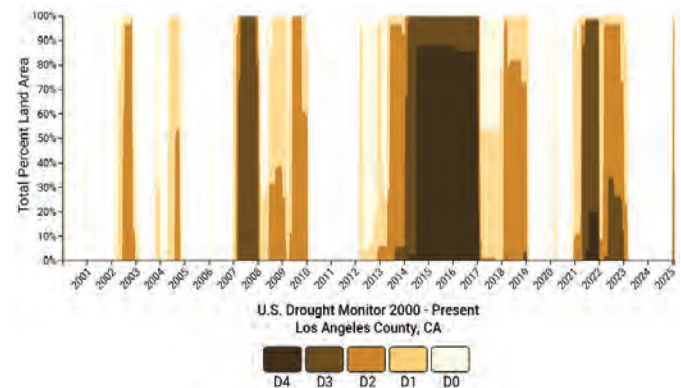
## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS DE LA SEQUÍA?

La sequía puede incrementar el costo del agua, y muchas comunidades se preocupan por la escasez futura. Además, contribuye a aumentar el riesgo de incendios forestales.

## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Aumento de las Temperaturas

Las proyecciones climáticas indican que las sequías serán más frecuentes y aumentarán en duración y gravedad debido al aumento de las temperaturas y a los cambios en las tendencias de las precipitaciones estacionales.



National Integrated Drought Information System. 2024. "U.S. Drought Monitor: Los Angeles, California."

### Condiciones Históricas

El Monitor de Sequía de EE. UU. muestra la ubicación e intensidad de la sequía. Se utilizan cinco categorías de sequía: Anormalmente Seca (D0), que muestra las zonas que podrían estar entrando o saliendo de una sequía, y cuatro niveles de sequía (D1–D4).

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Modificar los enfoques de **gestión de la sequía** y las políticas de **facturación del agua** para reducir el impacto de la sequía en las **personas vulnerables y con bajos ingresos**.
- Modernizar las infraestructuras de recolección de agua y de agua de lluvia para **reponer las aguas subterráneas y reciclar el agua**.
- Brindar **educación y apoyo** para la conservación del agua y **técnicas de paisajismo** que retengan el agua.

# INCENDIO FORESTAL



Un incendio forestal es un incendio no controlado en un terreno no urbanizado que es necesario extinguir. Los incendios forestales pueden amenazar a las personas, los edificios y los bienes, y el humo de estos presenta graves riesgos para la salud pública.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los riesgos climáticos y tienen la menor cantidad de recursos y acceso a ellos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

Las personas con problemas de salud subyacentes o preexistentes, como asma, pueden ser especialmente sensibles al humo de los incendios forestales.

### Comunidades

Las zonas designadas como zonas de interfaz urbano-forestal (WUI, por sus siglas en inglés) son las áreas más vulnerables. Estas son las áreas dónde la urbanización es adyacente a zonas de vegetación densa. Muchas de las comunidades de la ciudad enfrentan una grave exposición a los incendios forestales.

## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES?

Además del riesgo de daños o pérdida de estructuras en las zonas de WUI, los incendios forestales generan humo, desechos tóxicos y escombros en las zonas quemadas, lo que puede provocar la liberación de contaminantes atmosféricos que agravan los problemas de salud. Las comunidades están preocupadas por los impactos de los incendios en la calidad del aire, el desplazamiento de personas, los daños a terrenos y propiedades, y la pérdida de empleos, como el de los trabajadores de servicios, incluyendo la industria alimentaria, el servicio doméstico y los trabajadores al aire libre, así como los servicios de jardinería y los vendedores ambulantes.

## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Aumento de las Temperaturas

El aumento de las temperaturas provocará una mayor evaporación de agua y suelos y vegetación más secos, lo que contribuirá al riesgo de incendios forestales.



Wildlands Rural Suburban Residential Urban  
Community Planning Assistance for Wildfire. "Continuum of Wildland to Urban Densities."

## Comprensión del Riesgo de Incendios Forestales

Las ciudades existen en un espectro paisajístico que abarca desde zonas silvestres con poco o ningún desarrollo humano hasta núcleos urbanos con poco o ningún desarrollo forestal, y todos los niveles intermedios. Cuando el desarrollo urbano y suburbano invade las zonas silvestres existentes, los incendios forestales tienen la oportunidad de expandirse y causar mayores daños a vidas y propiedades.

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Reducir el riesgo de **impacto de los incendios forestales** en las estructuras, las personas, incluidas las personas sin hogar, y las infraestructuras.
- Ayudar a las personas a conectarse con información para **reducir la exposición al aire nocivo** procedente de fuentes naturales y antropogénicas de contaminación atmosférica.
- **Trabajar con las comunidades** para reducir el riesgo y los impactos de los incendios forestales.
- Utilizar diversas estrategias para **reducir** el número de **incendios provocados por personas**.
- Hacer que los edificios sean menos vulnerables al riesgo de incendio **limitando el desarrollo nuevo en la interfaz urbano-forestal (WUI)**, exigiendo códigos de construcción que incluyan el uso de **materiales resistentes al fuego** en **áreas de alto riesgo**, exigiendo el mantenimiento y la limpieza regular de la maleza y la vegetación y recomendando el mantenimiento regular de las viviendas.

# AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR



El aumento del nivel del mar es el aumento de la altura de la superficie del océano en relación con la altura de la tierra cercana.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los riesgos climáticos y tienen la menor cantidad de recursos y acceso a ellos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

Los inquilinos podrían enfrentar restricciones para realizar reparaciones o renovaciones esenciales que ayuden a mitigar la exposición al aumento del nivel del mar y deben depender de los propietarios. Además, las personas con capital o recursos financieros limitados podrían tener dificultades para costear las reparaciones o renovaciones esenciales en sus viviendas, que pueden ser necesarias para mitigar estos impactos. Los impactos secundarios incluyen la posible pérdida de empleos para las personas empleadas en los sectores del turismo costero y los servicios.

### Comunidades

Las comunidades costeras son las más vulnerables al aumento del nivel del mar. Sin embargo, la exposición aumentará en los cuerpos de agua mareales y aguas arriba. El Puerto de Los Ángeles, Venice y Wilmington-Harbor City estarán más expuestos a inundaciones derivadas del aumento del nivel del mar.

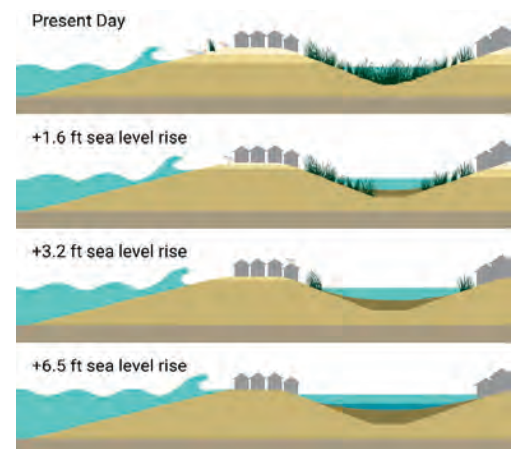
## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS DEL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR?

Aunque las comunidades aún no están experimentando impactos, las personas entienden que los impactos futuros podrían incluir el desplazamiento de personas y daños a la tierra y la propiedad. Las comunidades también están preocupadas por los impactos del aumento del nivel del mar relacionados con la pérdida de empleo, como los trabajadores de servicios, incluida la industria de servicios alimentarios, los servicios domésticos y los trabajadores al aire libre, incluidos los servicios de jardinería y los vendedores ambulantes.

## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Mares Crecientes

A medida que la temperatura del aire se calienta, el océano también absorbe más calor. A medida que las aguas oceánicas se calientan, ocupan más espacio y comienzan a invadir la tierra. Los Ángeles podría experimentar un aumento del nivel del mar de 1 pie a 2.6 pies en 2050 y de 2.2 pies a 6.4 pies en 2080.



U.S. Geological Survey Pacific Coastal and Marine Science Center. 2021. "Santa Barbara coastal system with increasing sea level rise."

### Comprensión del Aumento del Nivel del Mar

El aumento del nivel del mar presenta riesgos para las comunidades costeras, pero también para las cercanas, ya que el aumento del nivel del mar puede intensificar y hacer más frecuentes las inundaciones y precipitaciones. La pérdida de viviendas y empleos en la costa también puede exacerbar la gentrificación y la inseguridad económica.

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Invertir en la **reubicación estratégica** a corto plazo para evitar los daños y trastornos provocados por el aumento del nivel del mar.
- Actualizar todos los **planes, políticas y procedimientos** que puedan ayudar de forma directa a **responder a los impactos** del aumento del nivel del mar.
- Se necesitan **soluciones adicionales basadas en la naturaleza** para mitigar el aumento del nivel del mar.

# SALUD PÚBLICA RELACIONADA CON EL CLIMA



La salud pública relacionada con el clima es un esfuerzo comunitario organizado dirigido a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud a través de la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el clima.

## RIESGO Y VULNERABILIDAD

Las comunidades vulnerables identificadas y seleccionadas en este estudio son aquellas comunidades que están más expuestas a los riesgos climáticos y tienen la menor cantidad de recursos y acceso a ellos para compensar los impactos de esa exposición.

### Población

Los factores de estrés externos, como las disparidades en la salud, seguirán exacerbando los impactos en las poblaciones socialmente vulnerables.

### Los Peligros Más Preocupantes

Los peligros que representan los mayores impactos para la salud pública incluyen el calor extremo, las precipitaciones extremas y las inundaciones, y el humo de los incendios forestales.

## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

### Factores Estresantes

Cuando las personas ya son vulnerables, es importante destacar los factores estresantes que pueden añadir cargas adicionales a los impactos del cambio climático. Estos pueden incluir problemas de salud crónicos como la obesidad, las enfermedades cardíacas y el acceso limitado a alimentos nutritivos y espacios verdes.

## ¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS PREVISTOS EN LA SALUD PÚBLICA?

Las personas con acceso limitado o nulo a recursos y quienes enfrentan problemas de salud preexistentes se ven gravemente afectadas por el calor, los incendios forestales, las inundaciones y otros fenómenos climáticos. Su salud empeora o los acontecimientos las confinan en sus hogares. Los eventos que provocan una pérdida de energía afectan la salud pública.



Health-Damaging Climate Events Highlight the Need for Interdisciplinary, Engaged Research (2024). GeoHealth. 8. 10.1029/2024GH001022.

## ESTRATEGIAS PRIORIZADAS

- Crear soluciones de **energía de reserva**, de preferencia mediante **energías renovables**, para suministrar energía a las personas vulnerables durante una pérdida de suministro de energía.
- Reducir los problemas de calidad del aire mediante el uso de **herramientas comunitarias** como la **supervisión localizada de la calidad del aire**, las soluciones de **mitigación basadas en la naturaleza** y el **cumplimiento de la normativa por parte de la comunidad**.
- **Trabajar con las comunidades** y los usuarios del transporte público para **reducir la exposición al calor** durante todo el proceso de transporte (p. ej., la espera, los trayectos desde casa hasta las paradas de autobús).
- **Aumentar** la cantidad total de **espacios verdes comunitarios** para que sea **más equitativa** en comparación con otros vecindarios de la ciudad.
- Utilizar un conjunto coordinado de **acciones específicas** para **limpiar la basura y reducir los residuos** para prevenir la incidencia de alimañas, insectos, olores, etc. que podrían afectar a la salud pública.



# 2. Enfoque y difusión del proyecto: Un proceso dirigido por la comunidad

La Evaluación de la Vulnerabilidad Climática (Climate Vulnerability Assessment, CVA) de la Ciudad de Los Ángeles es una evaluación de las vulnerabilidades físicas y sociales de la Ciudad ante los peligros del cambio climático. Existen disparidades significativas en la salud, la equidad y el entorno construido en todas las comunidades de la Ciudad que pueden agravar la vulnerabilidad de los Angelinos frente a los efectos del cambio climático.

La experiencia vivida por las comunidades de Los Ángeles confirma que el clima ha cambiado y está creando retos que van más allá de lo vivido anteriormente. El cambio climático, combinado con factores sociales y económicos, afecta cada vez más la salud y el modo de vida de todos los Angelinos. Las comunidades sienten cada vez más eventos de clima extremo que impone varios niveles de estrés para todos. El tiempo caluroso y seco, combinado con el paisaje natural del área, propenso al fuego, puede causar incendios forestales y empeorar la calidad del aire. Esto puede convertir los mandados cotidianos en experiencias potencialmente mortales para las comunidades vulnerables. El pavimento y los edificios absorben el calor en las áreas urbanas, lo que hace que algunas partes de la Ciudad se sientan más calientes que otras. Los cambios en el régimen de precipitaciones y las lluvias torrenciales pueden empapar el suelo y saturar las infraestructuras envejecidas e impermeables de la Ciudad, y un exceso de pavimentación puede aumentar el riesgo de inundaciones. En todos los peligros, hay consideraciones de salud pública que pueden empeorar los impactos, especialmente para las poblaciones con menos acceso a los recursos. Los

apagones afectan a los residentes, a las empresas y a las operaciones y servicios de otras infraestructuras críticas. Si hay necesidad de evacuar, esto puede perturbar las comunidades y las redes sociales críticas, empeorar la escasez de viviendas en la región y aumentar el costo de las viviendas. Cada evento genera consecuencias sociales, de salud y económicas adicionales.

En el futuro, se espera que nuestra salud, nuestros recursos naturales y las instalaciones e infraestructuras que prestan servicios críticos se vean afectados con mayor frecuencia. Según los mejores datos disponibles, se espera que el aumento del calor extremo y la duración de las olas de calor provoquen problemas de salud a los más vulnerables, como los niños, los de menor edad, las personas sin vivienda y las personas con afecciones de salud. Aunque es difícil saber la magnitud total de estos impactos, es seguro que aumentará la demanda de acceso a edificios y espacios exteriores frescos durante los días de mucho calor, lo que puede saturar los sistemas energéticos. Las personas que trabajan al aire libre o pasan tiempo en ambientes exteriores en su vida cotidiana se enfrentarán con mayor frecuencia a los efectos del calor. El aumento del nivel del mar y las inundaciones continentales suponen riesgos para las comunidades en términos de vidas humanas, viviendas, edificios, infraestructuras y otros bienes públicos y privados por los daños causados por el agua, los deslizamientos, la erosión costera y otras formas de daños. Los periodos prolongados de sequía amenazan nuestro suministro de agua y alimentos y la rica biodiversidad.

Es esencial tomar medidas para hacer frente a la exposición a los peligros climáticos y mejorar la resiliencia. Los proyectos de resiliencia requieren tiempo y esfuerzo en todos los niveles de una ciudad (desde los particulares hasta el gobierno), por lo que es importante actuar y seguir avanzando en todos los niveles. A medida que la Ciudad trabaja para lograr la resiliencia climática, debe centrarse en aquellos que se ven más gravemente afectados por las consecuencias del cambio climático y las decisiones injustas del pasado que agravan las dificultades experimentadas por las diversas comunidades de la Ciudad. Comprender estas vulnerabilidades a los peligros climáticos puede ayudar a la Ciudad a priorizar las intervenciones de adaptación y resiliencia climáticas que pueden reducir el impacto en la región de Los Ángeles.

Los conocimientos de la comunidad y las experiencias vividas, combinados con los datos, cuentan una historia y crean el contexto sobre cómo estos eventos afectan a las personas e informan sobre cómo afrontar estos desafíos. Al identificar de forma exhaustiva las vulnerabilidades físicas y sociales, el CVA brinda un punto de partida y trayectorias para planificar y ayudar de manera más eficaz a las comunidades y a los Angelinos a ser más resilientes en medio del cambio climático. Los complejos problemas que rodean a los riesgos y peligros climáticos pueden abordarse utilizando estrategias de mitigación basadas en la comunidad e informadas por la experiencia de vida de los miembros de la comunidad.

## 2.1. Objetivo y enfoque

La temperatura global está subiendo, y la gente siente el impacto en su vida cotidiana. Con el tiempo, estos impactos seguirán dañando la tierra, el agua, los ecosistemas y la vida. Los eventos climáticos extremos están ocurriendo con más frecuencia, y los peligros climáticos se están volviendo más intensos y generalizados en California y Los Ángeles. Estos cambios y la forma en que afectan la vida cotidiana de los Californianos siguen dirigido a los gobiernos estatales, de condado y locales y a los socios comunitarios a centrarse en la adaptación al cambio climático y la mitigación de este en sus esfuerzos de planificación. California ha sido siempre un líder nacional en el desarrollo de una política y una planificación climáticas eficaces, produciendo una variedad de orientaciones y herramientas para ayudar a los gobiernos locales y a las comunidades a prepararse y adaptarse al cambio climático. La Ciudad de Los Ángeles ha trabajado para aumentar la resiliencia de las comunidades a través de diversos programas, proyectos, planes y procesos durante las últimas décadas, como El Nuevo Pacto Verde (Green New Deal) y el plan de Resiliente de Los Ángeles (Resilient LA). El enfoque utilizado para este CVA pretendía aunar muchos de esos esfuerzos con nueva información y nuevas recomendaciones para hacer frente a los impactos actuales y futuros del cambio climático.

### 2.1.1. Propósito

El CVA y sus recomendaciones ofrecen estrategias para aumentar los esfuerzos actuales y futuros de la Ciudad relacionados con el clima. También pretende ofrecer enfoques adicionales de mitigación y adaptación para los peligros climáticos existentes y los riesgos de exposición a los futuros riesgos y vulnerabilidades anticipados.

La Ciudad de Los Ángeles ha avanzado en los esfuerzos de planificación climática y de resiliencia a través del trabajo de varios departamentos y agencias. El nuevo Pacto Verde (Green New Deal) y el Plan Resiliente Los Ángeles (Resilient LA) incluyen una serie de objetivos y estrategias en diferentes sectores y departamentos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en consonancia con el Acuerdo de París. El Plan Los Ángeles Resiliente (Resilient LA) detalla cómo los socios individuales y regionales pueden trabajar de manera colectiva para protegerse contra los fenómenos climáticos al tiempo que abordan las tensiones regionales crónicas. El Departamento de Manejo de Emergencias (EMD, por sus siglas en inglés) mantiene el Plan Local de Mitigación de Peligros (LHMP, por sus siglas en inglés). El LHMP guía a la Ciudad en la reducción de los riesgos de desastres para las personas, la propiedad, la economía y el medio ambiente e incluye la compilación oficial de la Ciudad de mapas de zonas de desastre. El Departamento de Planificación de la Ciudad de Los Ángeles (LACP, por sus siglas en inglés) mantiene el Elemento de Seguridad del Plan General. Este documento ofrece una visión

general de alto nivel sobre cómo planifica la Ciudad en caso de desastres y remite a los lectores a otros documentos de implementación. El Elemento de Seguridad adoptado, disponible en el sitio web del LACP, detalla el enfoque de la Ciudad hacia la planificación del cambio climático hasta la fecha e incluye descripciones de los esfuerzos de planificación anteriores y muchos más de otros departamentos de la Ciudad. La actualización del Elemento de Seguridad de 2021 ha servido para que la Ciudad cumpla las recientes actualizaciones legislativas estatales.

Para cumplir con la Ley del Senado (SB, por sus siglas en inglés) 379 y reducir la duplicación entre documentos, el LHMP se integró como un componente del Plan General de la Ciudad, sirviendo como la evaluación oficial de vulnerabilidad de la Ciudad. El LHMP de 2018 se actualizó a principios de 2024 y debe considerarse un proyecto separado, pero relacionado con este CVA. El LHMP tiene un ciclo de actualización de cinco años y debería utilizar las recomendaciones del CVA durante su próxima actualización. Además, la Ciudad elaborará un Plan de Acción y de Resiliencia contra el Calor (HARP, por sus siglas en inglés) de conformidad con la ordenanza del consejo. La Oficina de Movilización de Emergencias Climáticas (CEMO, por sus siglas en inglés) de la Ciudad tratará de alinear el HARP con la red de planes antes citada para maximizar los recursos de la Ciudad y alinear los esfuerzos para lograr los mejores resultados en la reducción de las disparidades y los impactos de los peligros climáticos en Los Ángeles.

La Ciudad ha identificado la necesidad de ir más allá de los requisitos del estatuto estatal para elevar la prioridad de la planificación de la vulnerabilidad climática. Este CVA asegura que los esfuerzos de planificación de la adaptación se centraron en las necesidades y las voces de las comunidades históricamente cuales no han tenido muchas inversiones, más contaminadas y más afectadas por el cambio climático. La intención del CVA pretende ayudar a abordar las causas profundas de estas disparidades y factores de estrés junto con los peligros climáticos conocidos. A efectos de esta CVA, las comunidades desfavorecidas se refieren a las comunidades que soportan una carga desproporcionada de múltiples fuentes de contaminación y con características de población que las hacen más sensibles a los peligros y a la contaminación (Agencia de Protección del Medio Ambiente de California [CalEPA, por sus siglas en inglés]). Dentro de Los Ángeles, casi el 50% de los tramos censales se consideran desfavorecidos según la metodología CalEnviroScreen 4.0. Casi el 25% de todas las zonas censales desfavorecidas de California se encuentran dentro de los límites de la Ciudad. Además, el Índice de Riesgo Nacional (NRI, por sus siglas en inglés) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) clasifica el riesgo en función de la comparación de una zona con otra, donde 0 indica que todas las demás ciudades tienen un riesgo mayor y 100 que todas las demás ciudades tienen un riesgo menor. El NRI otorga a la Ciudad de Los Ángeles una puntuación de 100, lo que significa que el 100% de las demás ciudades tienen una vulnerabilidad física menor. Los domos de calor y el calor extremo pueden estancar la contaminación atmosférica, creando mayores riesgos para las

zonas vulnerables con disparidades de salud, provocando un exceso de muertes y hospitalizaciones. La densidad de población de Los Ángeles, combinada con las disparidades de salud, llevó a FEMA a calificar la región de Los Ángeles como la de mayor riesgo de calor extremo. Los resultados de este CVA destacan las áreas de la Ciudad que necesitan mayor intervención. Estas áreas también se identificaron como comunidades prioritarias para el proceso de participación comunitaria de esta CVA. Estas zonas incluían vecindarios y comunidades del sur y el sureste de Los Ángeles, Boyle Heights, el noreste de Los Ángeles, Harbor Gateway y Wilmington y el norte del Valle de San Fernando.

### **¿Qué es una evaluación de la vulnerabilidad climática (CVA)?**

Una evaluación de la vulnerabilidad climática típicamente examina la vulnerabilidad física y social de las comunidades a los cambios climáticos previstos de calor extremo, precipitaciones extremas e inundaciones, incendios forestales, aumento del nivel del mar, salud pública y sequía, pero también considera las adaptaciones a los peligros climáticos necesarias para hacer frente a estas vulnerabilidades identificadas. El CVA de la Ciudad se basa en otros esfuerzos regionales como el CVA del Condado de Los Ángeles y el Plan Tribal de Resiliencia Climática de la Banda Fernandeseo Tataviam de Indígenas Misioneros (FTBMI, por sus siglas en inglés). Este CVA examinó los impactos primarios y secundarios sobre los Angelinos, lo que incluye la salud pública en general y las disparidades de salud, para identificar las implicaciones en materia de equidad. Los aportes públicos de los socios comunitarios incluyeron cómo afecta el clima las áreas contaminadas de Los Ángeles y cómo se experimentan las vulnerabilidades en la vida cotidiana. El CVA informa y brinda guía crucial para todos los futuros planes relacionados con el clima en toda la Ciudad.

#### **2.1.2. Enfoque**

El CVA incluye un análisis técnico de los peligros climáticos anticipados y un análisis integrado de la vulnerabilidad social que implica de manera significativa a las comunidades vulnerables que se han determinado a través de este proceso. El análisis permite comprender mejor los riesgos que podrán resultar de los peligros del cambio climático para el ambiente construido y da forma a recomendaciones para mejorar la resiliencia climática con vistas a un Los Ángeles adaptado al clima. La atención se centra en la integración de la vulnerabilidad social y el análisis técnico para ofrecer recomendaciones con ejemplos de mejores prácticas, datos e investigación que den prioridad a las áreas de mayor riesgo de la Ciudad.

El enfoque del CVA pretende fomentar un sentido de precisión, transparencia y propiedad dentro de las comunidades de la Ciudad, lo que puede conducir a un amplio apoyo y facilitar la aplicación. El enfoque del CVA se diseñó para lograr lo siguiente:

- Colaborar con las partes interesadas para articular las necesidades de la comunidad local y su exposición a los peligros climáticos.
- Identificar medidas de mitigación para abordar las necesidades locales y reducir los peligros.
- Diseñar estrategias para aplicar las recomendaciones del plan.
- Describir una visión para proteger los bienes de la comunidad.
- Identificar oportunidades que apoyen las metas de resiliencia.

## Recopilación de datos

El CVA utilizó una combinación de investigaciones existentes, proyecciones sobre el cambio climático, datos del censo, información disponible en 2024 de los departamentos y agencias municipales e información verificada a través de los aportes de la comunidad para fundamentar sus conclusiones. El primer paso para llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la vulnerabilidad climática es revisar y sintetizar los datos existentes. El CVA se basa en las mejores investigaciones y evaluaciones climáticas disponibles para evaluar la vulnerabilidad y recomendar opciones para mitigar los efectos del clima. La evaluación de la vulnerabilidad física mejoró la comprensión de los impactos del cambio climático en edificios, infraestructuras y otros activos. Se recopilaron y analizaron los datos y planes existentes relacionados con las infraestructuras físicas y los activos de la Ciudad para establecer una base de referencia a partir de 2024. La recopilación de datos para todas las evaluaciones finalizó el 1.º de junio de 2024 y refleja una instantánea de los datos disponibles en ese momento. Todas las evaluaciones se completaron antes del 30 de agosto de 2024, utilizando los datos disponibles. La evaluación de la vulnerabilidad social se enfocó en las comunidades desfavorecidas y en las prioridades de salud pública relacionadas con el clima. Para esto se revisó la bibliografía, los planes, los informes y los datos pertinentes, y análisis de datos y definiciones. El proceso del CVA también se superpuso con la actualización más reciente del LHMP de la Ciudad.

El Plan de Resiliencia Climática de la FTBMI y el CVA del Condado de Los Ángeles se revisaron como parte importante de la fase de recopilación de datos. El alcance geográfico del CVA se solapa con los límites territoriales de la FTBMI y ofrece una visión inicial de los impactos del cambio climático en todo el territorio tribal, en concreto el calor, las inundaciones, sequías y los incendios forestales. El CVA del Condado de Los Ángeles depende de las alianzas con las ciudades individuales y utiliza las mismas fuentes de datos que el CVA de la Ciudad. La región del CVA del Condado de Los Ángeles abarca la Ciudad de Los Ángeles, pero no proporciona estrategias de mitigación recomendadas. El desarrollo de estrategias de mitigación dirigidas por la comunidad, así como la identificación de prioridades y mejores prácticas, es un componente importante del CVA de la Ciudad. Las principales

conclusiones sobre peligros climáticos del CVA del Condado de Los Ángeles son:

- **Calor:** La temperatura máxima en todo el Condado aumentará un promedio de 5.4 °F hasta alcanzar un promedio de 98.6 °F a mediados de siglo.
- **Inundaciones:** Se proyecta que las precipitaciones extremas se agraven con períodos de precipitaciones de gran volumen e inundaciones en el territorio interno.
- **Sequia:** En el suroeste de Estados Unidos, los modelos climáticos proyectan un aumento de más del 65% de las condiciones de sequía grave entre mediados y finales de siglo.
- **Incendio Forestal:** 2.2 hectáreas adicionales, o alrededor de 5.4<sup>2</sup> acres del Condado de Los Ángeles arderán cada año a mediados de siglo.

El equipo del proyecto revisó los conjuntos de datos e informes disponibles que determinaban el grado de gravedad de peligros climáticos específicos derivados del cambio climático en las próximas décadas. También revisó políticas, planes, estudios y documentos sobre peligros climáticos y fuentes de datos geográficos de la Ciudad para completar la recopilación y revisión de datos. Se elaboró una lista de referencias con un resumen de documentos y fuentes de datos, que puede consultarse en el Apéndice B.

### **Evaluación de peligros climáticos**

El CVA evaluó la distribución de los peligros climáticos en la geografía de la Ciudad en la actualidad y hasta finales de este siglo. Las principales conclusiones de la evaluación se utilizaron para desarrollar actividades de participación comunitaria para debatir los impactos climáticos entre los miembros de la comunidad. Una vez que se identificaron y obtuvieron los datos, se creó un inventario físico de los activos de resiliencia climática (consulte el Apéndice D) y se incluyó el inventario general de edificios del LHMP. Este inventario puede servir de base a procesos de adaptación como un Plan de Acción Climática.

Se evaluaron las condiciones de riesgo actuales de los siguientes peligros:

- Calor extremo
- Precipitaciones extremas e inundaciones
- Sequía
- Incendio forestal
- Aumento del nivel del mar
- Salud pública relacionada con el clima

---

<sup>2</sup> Este dato de "2.2 hectáreas" procede directamente de la CVA del condado de Los Ángeles basado en sus cálculos. Una hectárea es una unidad métrica de medida cuadrada de terreno equivalente a 2.471 acres o 10,000 metros cuadrados.

El análisis de la vulnerabilidad física y social utilizó una combinación de investigaciones existentes, proyecciones sobre el cambio climático, datos del censo, comentarios de las partes interesadas y aportes de la comunidad para desarrollar los resultados del CVA. Sin embargo, esos datos presentan definiciones y limitaciones. Entre las principales definiciones cabe citar la falta de datos relacionados con los peligros climáticos, en concreto las inundaciones en territorios interiores y las precipitaciones extremas. Aunque se dispone de datos sobre inundaciones en territorios interiores a través de los mapas históricos de llanuras de inundación de FEMA, no se dispone de proyecciones del riesgo de inundación.

Los datos sobre eventos climáticos extremos están disponibles basados en los promedios de precipitaciones, pero no para la mayoría de los otros peligros o se han pronosticado a nivel de Condado. No hay suficientes datos para capturar eficazmente los eventos extremos que caracterizan el impacto del cambio climático en la mayoría de los riesgos climáticos con un alto nivel de certeza. Este proceso del CVA reconoció que se necesitarán esfuerzos futuros para mejorar los datos sobre todos los peligros climáticos a fin de comprender de manera integral los riesgos para informar las actualizaciones de futuras evaluaciones climáticas y planes de adaptación.

## Resultados

Los resultados del proceso de evaluación combinaron los resultados del proceso de participación de la comunidad, que se analizan en la siguiente sección, con los datos y la información de los planes y políticas existentes para ayudar a informar y orientar la toma de decisiones y la planificación de proyectos de capital para abordar las vulnerabilidades. Este informe fue diseñado para ser accesible a los diversos miembros de la comunidad de Los Ángeles y está acompañado de múltiples métodos electrónicos basados en la web de la Ciudad para transmitir información, educar a los usuarios finales y fomentar la acción. Estas estrategias y los problemas prioritarios sirven de guía para futuras colaboraciones y actuaciones.

## 2.2. Socios comunitarios

Como parte del CVA, la Ciudad dio prioridad a la participación significativa de las comunidades vulnerables y con una carga desproporcionada de contaminación para comprender su experiencia de los peligros del cambio climático. Este proceso sirvió de base a las estrategias de mitigación documentadas y recomendadas en el Capítulo 4 del presente CVA. La participación se llevó a cabo a través del Programa de Socios Comunitarios (Community Partners Program, CPP, por sus siglas en inglés), que activó a seis organizaciones de base comunitaria (community based organizations, CBO, por sus siglas en inglés) de toda la Ciudad con experiencia en comunidades prioritarias.

### 2.2.1. Alcance comunitario

Dado el impacto desproporcionado de los efectos del cambio climático en las comunidades desfavorecidas y de bajos ingresos, la meta principal del CPP era desarrollar una comprensión completa de los riesgos que plantean los peligros del cambio climático en estas comunidades prioritarias. La participación significativa de las comunidades vulnerables a través de canales confiables y una estrategia de comunicación reflexiva permitieron que el desarrollo de las estrategias propuestas de mitigación de riesgos climáticos se centraron en la equidad y la justicia ambiental.

Las actividades de alcance comunitario incluyeron explicaciones detalladas y contextuales, en inglés y español, sobre la forma en que las áreas demográficas y geográficas de Los Ángeles experimentan los efectos del cambio climático en la actualidad y a lo largo de la historia. A partir de estos relatos se formularon recomendaciones específicas de mitigación basadas en experiencias reales. Entre los objetivos del CPP se incluyen:

- Colaborar con una muestra representativa de las comunidades afectadas en toda la Ciudad.
- Ofrecer estrategias de participación y educación en idiomas que tengan eco en las comunidades objetivo.
- Utilizar una amplia gama de herramientas de participación y canales de comunicación para atraer la participación de diversas maneras.
- Proporcionar datos técnicos e información importante de forma atractiva y fácil de usar.

Las comunidades prioritarias se identificaron mediante un análisis técnico geográfico del riesgo climático en la Ciudad y utilizando diversos factores sociodemográficos. Las áreas geográficas prioritarias identificadas inicialmente incluían el sur y el sureste de Los Ángeles (South and Southeast Los Angeles), Boyle Heights, el noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles), Harbor Gateway y Wilmington, y el norte del Valle de San Fernando. Algunos de los grupos sociales considerados fueron las comunidades de color con bajos ingresos, lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, queer o cuestionadores, intersexuales, asexuales o aliados, e identidades adicionales (LGBTQIA+), las personas sin vivienda, los trabajadores al aire libre, como los vendedores ambulantes, y las personas monolingües que no hablan inglés.

Siguiente, se propusieron posibles organizaciones comunitarias asociadas que prestan servicios o trabajan dentro de las diversas comunidades prioritarias identificadas. La meta de la selección de las organizaciones comunitarias era asociarse con organizaciones que tuvieran experiencia, conocimientos y compromiso con la comunidad en relación con el clima, de modo que, en conjunto, abarcan la mayoría de las vulnerabilidades sociales y físicas identificadas por la Ciudad y las evaluaciones técnicas de riesgos. Los socios comunitarios se seleccionaron en función de su área

Figura 2.1 – Cronología de la CVA<sup>3</sup>



geográfica de servicio, sus conocimientos especializados y su experiencia de trabajo sobre riesgos climáticos, así como de su relación establecida con las comunidades vulnerables.

Luego, esta lista de organizaciones comunitarias se evaluó con arreglo a criterios elaborados por el equipo del proyecto para permitir una comparación holística entre ellas. Este método de evaluación creó flexibilidad a la hora de evaluar cómo podían acomodar mejor las organizaciones comunitarias en el programa. Con base en los criterios de organizaciones comunitarias, se seleccionaron las seis organizaciones comunitarias siguientes, que aceptaron participar en el CPP:

**Fernadeño Tataviam banda de los indios de la misión (FTBMI):** La FTBMI es la tribu histórica de los pueblos ancestrales del norte del Condado de Los Ángeles, procedentes de los valles de San Fernando, Santa Clarita, los valles del este de Simi y Antelope. La FTBMI es una nación soberana nativa con numerosos programas y departamentos para abordar las disparidades y la equidad en su comunidad.

**Pacoima Beautiful:** Pacoima Beautiful es una organización de justicia medioambiental del noreste del Valle de San Fernando que lucha por crear una comunidad más segura y limpia.

**Promesa Boyle Heights/Proyecto Pastoral:** Promesa Boyle Heights es una organización de desarrollo de capacidades en Boyle Heights que busca fortalecer el liderazgo de la comunidad y mejorar las oportunidades para los estudiantes y las familias.

**Rising Communities:** Rising Communities es una organización de justicia social que promueve la salud y el bienestar positivo en comunidades con pocos recursos del sureste de Los Ángeles.

<sup>3</sup> [Departamento de Planificación Urbana de Los Ángeles](#)

**Strength Based Community Change (SBCC):** SBCC es una organización que se ocupa de la activación comunitaria, la vitalidad económica, el desarrollo de capacidades, la salud medioambiental y el desarrollo juvenil en Wilmington, Watts y Harbor Gateway.

**Strategic Concepts in Organizing and Political Education (SCOPE) de LA:** SCOPE es una organización de justicia social y económica del sur de Los Ángeles que trabaja en el desarrollo de capacidades entre comunidades de bajos ingresos, inmigrantes, mujeres, mujeres negras y morenas.

La CPP se dividió en cuatro fases de participación a lo largo de varios meses:

**Fase 1:** Orientación y formación (febrero - marzo de 2024). La Ciudad orientó a las organizaciones comunitarias sobre el proyecto y las expectativas y responsabilidades futuras.

**Fase 2:** Experiencias vividas (abril - junio de 2024). Las organizaciones comunitarias llevaron a cabo varias actividades de alcance comunitario para revisar los datos climáticos y datos de peligros con su comunidad y recabar información sobre las experiencias de vida en relación con los peligros del cambio climático.

**Fase 3:** Estrategias de mitigación (julio-agosto de 2024). La Ciudad y las organizaciones comunitarias revisaron las experiencias vividas, y las organizaciones comunitarias dirigieron actividades adicionales de alcance comunitario e intercambio de ideas sobre cómo mitigar los efectos del clima y adaptarse a ellos.

**Fase 4:** Borrador del informe del CVA (septiembre de 2024). Se finalizó el borrador del informe del CVA y se distribuyó a los socios de las organizaciones comunitarias y a otras organizaciones/grupos locales para su revisión.

Durante las actividades de difusión de las Fases 1 a 4, que se desarrollaron a lo largo de seis meses (de abril a septiembre), más de 1,000 personas participaron en 39 eventos que adoptaron la forma de reuniones, grupos de enfoque, sondeos y talleres comunitarios. Los participantes aportaron más de 800 comentarios en total y, de ellos, se proporcionaron más de 400 comentarios en español. Las áreas geográficas a las que se llegó mediante esta campaña de difusión incluían participantes de las siguientes áreas:

- Boyle Heights
- Noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles)
- Pacoima - Northeast Valley
- Sur de Los Ángeles (South Los Angeles)

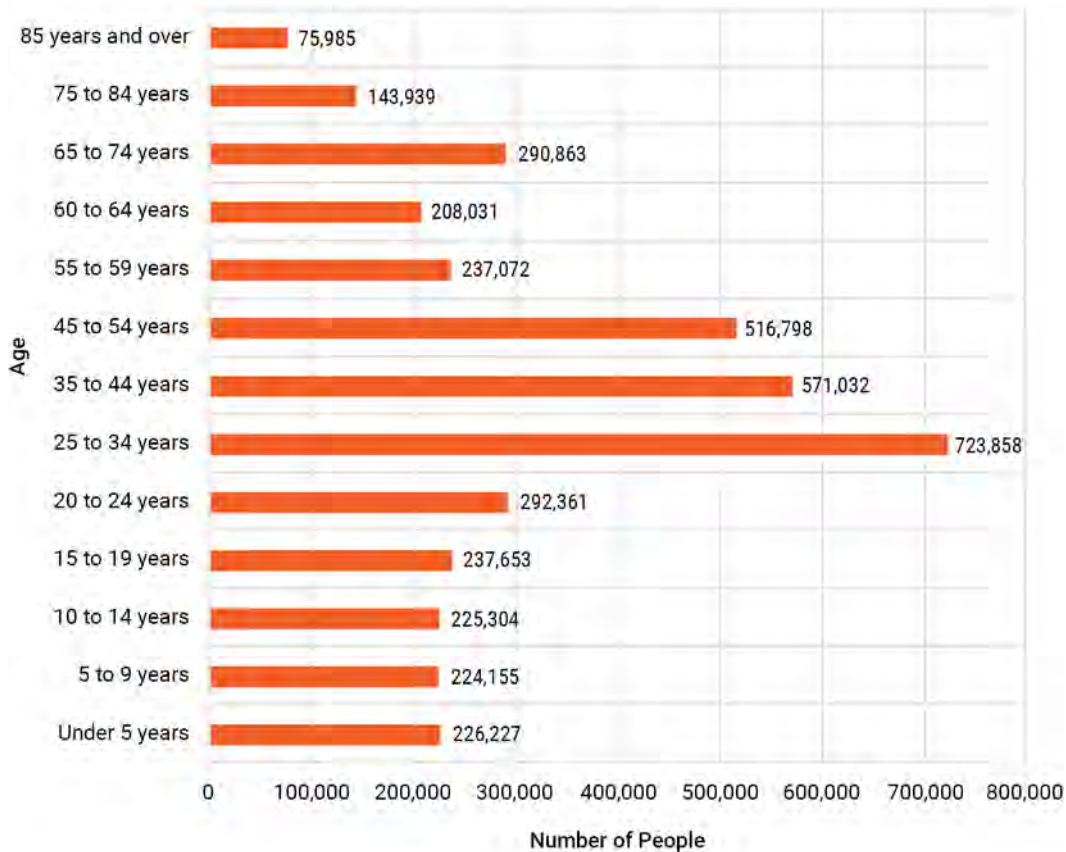
- Sureste de Los Ángeles (Southeast Los Angeles)
- Wilmington - Harbor Gateway

Una vez finalizado, se publicó un borrador del informe del CVA para que el público lo revisara y aportara sus comentarios. A continuación, la Ciudad organizó una sesión informativa para toda la Ciudad. Ejemplos de las herramientas y recursos que se proporcionaron a los socios comunitarios del CVA para su participación se pueden encontrar en el Apéndice F, subapéndice 3.

### 2.2.2. Colaboración estratégica con participación enfocado

Se realizaron actividades de alcance comunitario adicionales con proveedores de servicios y otras organizaciones comunitarias y poblaciones vulnerables. Aprendieron sobre el proceso del CVA y la oportunidad de dar forma a las estrategias de mitigación para su comunidad. Este alcance específico se centró en garantizar que todas las poblaciones vulnerables identificadas por los datos climáticos estuvieran incluidas

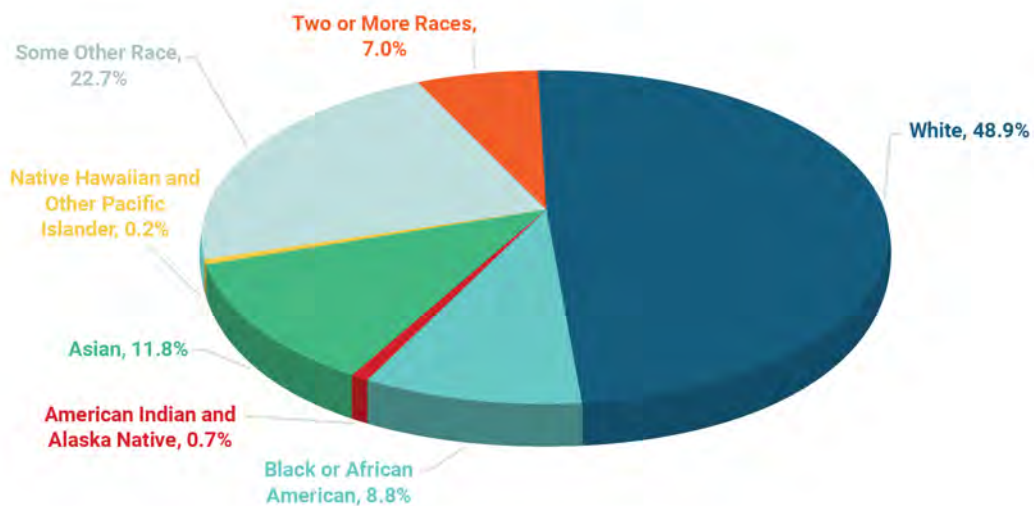
Figura 2.2 – Distribución por edades en Los Ángeles<sup>2</sup>



<sup>4</sup> [Oficina del Censo de EE. UU: Plan Local de Mitigación de Riesgos de la Ciudad de Los Ángeles 2024](#)

en la participación significativa y el diseño conjunto del CVA. Algunas de estas colaboraciones estratégicas incluyeron a proveedores de servicios sin viviendas, grupos de discusión focales de trabajadores al aire libre, Anawakalmekak, una escuela indígena autónoma y también las Naciones Tribales Gabrieleño-Shoshone. Además, otra organización comunitaria que hizo aportes a esta colaboración estratégica fue North East Trees, que se enfoca en la justicia medioambiental a través de la silvicultura urbana, las soluciones basadas en la naturaleza y otras formas de acción comunitaria.

**Figura 2.3** – Distribución racial en Los Ángeles<sup>5</sup>



### 2.2.3. Perfiles comunitarios

#### Perfil de la Ciudad

Los Ángeles abarca casi 498 millas cuadradas. La topografía única y los patrones históricos de desarrollo hacen que gran parte de la Ciudad sea vulnerable a los peligros climáticos que se espera que empeoren con el tiempo. La vulnerabilidad climática se ve agravada por las disparidades de salud, los patrones desiguales de contaminación, las características de los ambientes urbanos, coberturas arbóreas y equidad de la sombra, y una importante vulnerabilidad social. Debido a la topografía única de la Ciudad, varios peligros climáticos plantean mayores niveles de riesgo. Los impactos en cascada de los peligros climáticos podrían empeorar un evento climático típico debido a las notables vulnerabilidades presentes en los perfiles de algunas comunidades de Los Ángeles.

<sup>5</sup> [Oficina del Censo de EE. UU; Plan Local de Mitigación de Riesgos de la Ciudad de Los Ángeles 2024](#)

En la Ciudad viven casi 4 millones de personas con ambientes construidos y acceso a recursos radicalmente distintos. Debido a su gran población y extensión territorial, Los Ángeles incluye un amplio abanico de comunidades diversas con intereses y necesidades diferentes en relación con el cambio climático. El Atlas de Salud de la Ciudad de Los Ángeles (Plan for a Healthy LA, 2021) ofrecía “una instantánea basada en datos de las condiciones de salud y resultados en la Ciudad de Los Ángeles” y subrayaba cómo el lugar donde viven los residentes de la Ciudad influye a menudo en su salud y bienestar. En el CVA, estos datos se combinaron con los peligros de riesgos climáticos para comprender cómo las personas vulnerables de las diversas comunidades de la Ciudad podrían verse afectadas por el cambio climático. Los aportes comunitarios no intentan ser exhaustivos. En su lugar, el alcance comunitario intentó tomar una instantánea de las experiencias vividas en algunas comunidades que representarían de forma general cómo las necesidades humanas cotidianas pueden verse afectadas por el cambio climático en todas las comunidades.

En general, la área de Los Ángeles tiene un clima suave caracterizado por veranos cálidos y secos e inviernos frescos y húmedos. La temperatura y las precipitaciones varían de forma considerable en función de la altitud, la topografía y la distancia al océano Pacífico. Una tormenta que produce precipitaciones moderadas en la costa (1 pulgada durante un periodo de 24 horas) puede producir precipitaciones muy intensas en las montañas (10 a 20 pulgadas durante el mismo periodo de 24 horas). Las condiciones ambientales cambiantes debidas al cambio climático han provocado variaciones en estas condiciones climáticas y pluviométricas promedio, que exacerban los peligros naturales y causan varios impactos notables en cascada que se detallan en este CVA.

La población de Los Ángeles se concentra en centros urbanos, que están intercalados por vecindarios residenciales de baja densidad. Gran parte de la Ciudad está construida en antiguas llanuras aluviales o junto al océano Pacífico. La urbanización de las colinas y zonas montañosas es un desafío debido a las fuertes pendientes, las zonas de deslizamientos y la imprevisibilidad del lecho rocoso. La vulnerabilidad a los incendios y las inundaciones ha aumentado a medida que la urbanización ha invadido los espacios abiertos que quedaban. La concentración de la urbanización y de las infraestructuras ha aumentado la vulnerabilidad de un mayor número de personas, empresas e instalaciones a los sismos, incendios e inundaciones, al tiempo que ha incrementado los recursos para responder a estos eventos. Según los datos del Departamento de Planificación, hay 739,644 edificios en el área de planificación. El análisis indica un valor de sustitución total de \$781.6 mil millones de dólares para estos edificios. Los edificios residenciales representan el 93.5% del número total de edificios y el 78% del valor total del costo de sustitución.

## **Población y características de la comunidad**

La Ciudad de Los Ángeles es la más poblada de California, con una población estimada de 3,870,946 habitantes, según los datos del censo decenal de los EE. UU. de 2020. El Departamento de Finanzas de California estima que la población de la Ciudad al 1.º de enero de 2023 será de 3,766,109 habitantes. Las evaluaciones de vulnerabilidad incluidas en el Capítulo 3 de este plan utilizan la población del censo de los EE. UU. de 2020.

La distribución general por edades del área de planificación se muestra en la Figura 2.2. Según las estimaciones quinquenales más recientes de la encuesta sobre la Comunidad Estadounidense de la Oficina del Censo de Estados Unidos (2011-2015), el 11.2% de la población del área de planificación tiene 65 años o más. Según datos del censo estadounidense, el 38.6% de la población mayor de 65 años sufre algún tipo de discapacidad y el 16.2% tiene ingresos inferiores al umbral de pobreza. El 18.1% de la población de la Ciudad tiene 14 años o menos. Entre los menores de 18 años, el 32% está por debajo del umbral de pobreza.

La Figura 2.3 muestra la distribución racial del censo de EE. UU. de 2015 en la Ciudad de Los Ángeles en función de las categorías raciales exigidas por las normas de la Oficina de Gestión y Presupuesto de EE. UU. La Oficina del Censo también informa que el 47.8% de la población es de origen hispano, lo que indica la herencia, nacionalidad, linaje o país de nacimiento de la persona o de sus padres o antepasados antes de llegar a Estados Unidos, y puede ser de cualquier raza.

El área de planificación tiene un 38.2% de población nacida en el extranjero. Además del inglés, el idioma más hablado en la Ciudad es el español. El censo estima que el 27.7% de los residentes habla inglés “menos que muy bien”.

El Plan General y el Código de Zonificación de la Ciudad guían el desarrollo local. A partir de 2024, el Elemento de Usos Terrenales del Plan General consiste de 35 áreas de planificación comunitarias para orientar el desarrollo físico de los vecindarios. Los Planes Comunitarias de cada Área de Planificación Comunitaria (Community Plan Area, CPA, por sus siglas en inglés) incluyen orientaciones y políticas para el uso del terreno y acciones de implementación que complementan las estrategias incluidas en este CVA.

Algunas comunidades pueden reconocer partes de estas CPAs con identidades separadas como parte de su experiencia de vida. A efectos de planificación, el el Plan General de la Ciudad organiza en grupos estas CPAs del siguiente modo:

### **Área geográfica metropolitana (Centro/Este)**

1. Boyle Heights
2. Central City

Figura 2.4 – Áreas del Plan Comunitario

# City of Los Angeles

## Community Plan Areas



3. Central City North
4. Hollywood
5. Northeast Los Angeles
6. Silver Lake - Echo Park
7. Westlake
8. Wilshire

#### **Área geográfica sur**

9. South Los Angeles
10. Southeast Los Angeles
11. West Adams - Baldwin Hills - Leimert Park

#### **Área geográfica del valle**

12. Arleta - Pacoima
13. Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills
14. Chatsworth - Porter Ranch
15. Encino - Tarzana
16. Granada Hills - Knollwood
17. Mission Hills - Panorama City - North Hills
18. North Hollywood
19. Northridge
20. Reseda - West Van Nuys
21. Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake
22. Sun Valley
23. Sunland - Tujunga - Shadow Hills - Lakeview Terrace
24. Sylmar
25. Van Nuys - North Sherman Oaks

#### **Área geográfica oeste/costera**

26. Bel Air - Beverly Crest

27. Brentwood - Pacific Palisades
28. Harbor Gateway
29. Palms - Mar Vista - Del Rey
30. San Pedro
31. Venice
32. West Los Angeles
33. Westchester - Playa del Rey
34. Westwood
35. Wilmington - Harbor City

Algunas comunidades se extienden por áreas geográficas más extensas debido al movimiento natural de las personas y a que lo que ahora se reconoce como Los Ángeles es territorio tradicional de los pueblos indígenas. Además, muchas personas de naciones tribales de fuera de la región de Los Ángeles se han trasladado a esta área a medida que se ha ido desarrollando. En total, 28,732 personas que viven en Los Ángeles se identificaron como indígenas y nativos de Alaska en el censo de 2020.

La Ciudad de Los Ángeles elaboró el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad (Health and Equity Community Index) para examinar la relación espacial entre las poblaciones vulnerables, los factores sociales y económicos, la mortalidad, la morbilidad, el entorno físico, la contaminación y la delincuencia, e identificar las áreas de la Ciudad que soportan las condiciones más adversas. Algunas poblaciones están en mayor riesgo por el cambio climático debido a estos factores. Las personas que viven cerca o por debajo del umbral de pobreza, las personas sin hogar, las personas de mayor edad, las personas con discapacidades, las mujeres, los niños, las minorías étnicas y los inquilinos pueden sufrir efectos más graves por desastres que la población general. Estas poblaciones vulnerables, desde el punto de vista social, pueden diferir de la población general en diversos aspectos:

- Percepción de riesgo
- Condiciones de vida
- Acceso a la información antes, durante y después de que se produce un peligro
- Capacidades durante un incidente
- Acceso a recursos para la recuperación tras un desastre

Los indicadores de vulnerabilidad social, como la discapacidad, la edad, la pobreza, la raza y la etnia, suelen coincidir espacialmente y, a veces, con más frecuencia se encuentran en las áreas más expuestas a los riesgos naturales. Los peligros de origen humano también pueden plantear desafíos adicionales para las personas vulnerables desde el punto de vista social, que dependen de la gravedad, el alcance, la ubicación y otros elementos del peligro. En el capítulo 3 se ofrece un análisis completo de las poblaciones vulnerables.

El plan para un Los Ángeles Saludable (Plan for a Healthy LA) sirve como el Elemento de Salud para el Plan General. Combinados con el Atlas de Salud del 2021 (Health Atlas), estos dos recursos suministraron una base de datos para el CVA al resumir los principales problemas de salud y resultados. Es importante subrayar los factores de estrés derivados del cambio climático que pueden suponer una carga adicional cuando las personas ya son vulnerables. El plan para un Los Ángeles Saludable destaca muchos datos importantes sobre salud pública. Algunas de ellas están directamente relacionadas con el CVA y lo contextualizan:

- Más del 20% de los adultos y el 25% de los niños de Los Ángeles eran obesos en 2007.
- Más del 10% de los adultos de algunos vecindarios socialmente vulnerables viven con diabetes. Las enfermedades cardíacas coronarias y las enfermedades respiratorias son las principales causas de muerte en toda la Ciudad. Aunque las enfermedades crónicas son un problema en toda la Ciudad, el Atlas de Salud descubrió que muchas de las comunidades con ingresos bajos se enfrentan a tasas desproporcionadamente más altas de malos resultados de salud y a mayores obstáculos para alcanzar una buena salud. Esto resalta aún más la necesidad de políticas que mejoren las oportunidades y la calidad de vida en las comunidades más desatendidas. Los datos ilustran que los malos resultados de salud están muy concentrados en unas pocas comunidades. La ubicación geográfica es un indicador importante de la salud. Por ejemplo: un residente de Brentwood puede esperar vivir 12 años más que uno de Watts.
- Los residentes en vecindarios acomodados como Bel Air - Beverly Crest y Brentwood - Pacific Palisades tienen un ingreso per cápita más de 12 veces superior a la de los residentes en los vecindarios más pobres, como Boyle Heights y el sur de Los Ángeles (South Los Angeles)..
- Más del 90% de los adultos situados en las áreas occidentales de Los Ángeles tienen un diploma de enseñanza secundaria, frente a menos del 50% en vecindarios como Boyle Heights, Sur de Los Ángeles (South Los Angeles) y Arleta - Pacoima.
- Más del 30% de los niños del sur de Los Ángeles, sureste de Los Ángeles, Boyle Heights y los vecindarios cercanos al puerto de Los Ángeles son obesos, frente a menos del 12% de los niños de Bel Air - Beverly Crest y Brentwood - Pacific Palisades.

---

<sup>6</sup> [Plan para una Los Ángeles Saludable](#)

- Los residentes de Westlake y el sureste de Los Ángeles disponen de menos de medio acre de espacio de parque por cada 1,000 residentes, una cifra significativamente inferior al promedio de la ciudad, que es de 8.9 acres.
- Los peatones y ciclistas representaron más del 50% de las víctimas mortales de tráfico de la Ciudad en 2010.
- Menos del 10% de los adultos del sur de Los Ángeles (South Los Angeles) y de algunas comunidades cercanas al puerto de Los Ángeles declaran consumir las cinco raciones de fruta y verdura diarias recomendadas.
- Las tasas promedio anuales de homicidios en algunos vecindarios de ingresos más altos fueron casi nulas, en comparación con más de 20 homicidios por cada 100,000 residentes en el sureste de Los Ángeles, el sur de Los Ángeles y West Adams - Baldwin Hills - Leimert Park.
- Más del 60% de los residentes de las áreas cercanas al sur de Los Ángeles están sobrecargados por el costo de la vivienda, ya que pagan más del 30% de sus ingresos por este concepto.
- Más de 20 códigos postales de Los Ángeles se encuentran entre el 10% de las comunidades más contaminadas del estado.
- El Departamento de Salud del Condado de Los Ángeles designa áreas geográficas de servicio denominadas distritos de salud. Menos del 50% de los adultos de los Distritos de Salud sur y suroeste declararon haber recibido suficiente apoyo emocional y social, en comparación con un promedio en todo el Condado del 64% y promedios en los Distritos de Salud oeste y noreste de más del 80%.

La concentración de factores económicos y problemas de salud da lugar a grandes disparidades entre muchas comunidades de Los Ángeles; sin embargo, los Angelinos desarrollan de manera constante formas de adaptarse a los múltiples desafíos a los que se enfrentan y tienen valiosas ideas sobre cómo adaptarse al cambio climático. Este CVA reconoce que los datos climáticos no siempre tienen en cuenta el contexto de las exposiciones de la vida cotidiana y sus impactos. Por eso se recopilaban las experiencias vividas a lo largo del proceso de participación comunitaria, que sirven de base a las recomendaciones del CVA en este informe. La vulnerabilidad social y física al cambio climático en el contexto de estas características comunitarias se analizan en el Capítulo 3 dentro del contexto de los impactos climáticos.

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*



# 3. Experiencia de vida con los impactos climáticos: Una evaluación de la vulnerabilidad

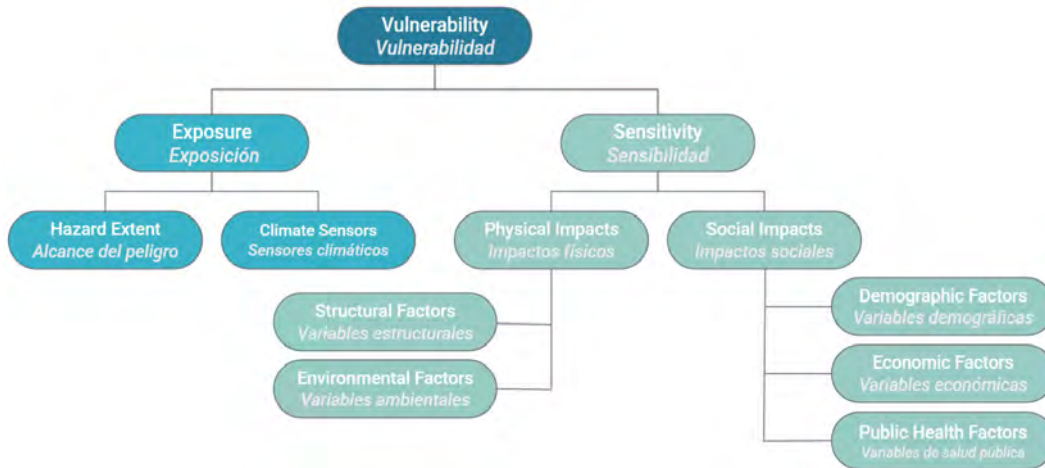
## 3.1. Vulnerabilidad

El cambio climático afecta a todo el mundo, pero no a todos por igual. La probabilidad de que una persona, lugar o cosa sufra daños se denomina **vulnerabilidad**. Lo que hace que algo tenga más probabilidades de sufrir daños depende de factores internos y externos. Estos factores también se llaman **sensibilidad** y **exposición**.

- **Vulnerabilidad** es la probabilidad de sufrir daños.
- **Exposición** es el contacto físico o la intersección con un peligro.
- **Sensibilidad** es la capacidad de volver a la vida cotidiana o funcional cuando cambian las condiciones.

Por ejemplo, una persona que vive en un área expuesta a inundaciones tiene más probabilidades de verse afectada por una inundación cuando esta se produce. Las personas con ingresos limitados pueden tener limitaciones adicionales. La reparación o sustitución de los bienes dañados puede resultar costosa y puede que no esté totalmente cubierto por el seguro, si es que lo está. Es posible que no dispongan de medios de transporte alternativos, lo que podría afectar a su capacidad para ir a trabajar. Además, las personas pueden no tener la posibilidad de faltar en el trabajo para abordar estos problemas. En consecuencia, estas personas son más sensibles a las inundaciones.

**Figura 3.1** – Marco de evaluación de la vulnerabilidad climática



La probabilidad de que las personas se vean expuestas a calor extremo, precipitaciones extremas e inundaciones, sequías e incendios forestales también aumenta a medida que se incrementa el cambio climático. Con el aumento de las temperaturas, las precipitaciones y el nivel del mar, se espera que estos eventos sean más frecuentes y graves, aumentando la exposición global. Las personas y las comunidades se volverán más sensibles a medida que se vean afectadas por eventos futuros. Las barreras creadas por la raza, el sexo y la accesibilidad lingüística, por ejemplo, contribuyen a la vulnerabilidad social, la que se refiere a los factores demográficos y socioeconómicos que afectan negativamente a las comunidades que se enfrentan a amenazas y otros factores de estrés a nivel comunitario (CDC 2024). Comprender la exposición y la sensibilidad es fundamental para adaptarse a un futuro en el que se espera que todas las personas sean más vulnerables debido al aumento de la frecuencia e intensidad de los peligros.

Toda comunidad está formada por una red de activos que atienden las necesidades fundamentales de sus residentes. A efectos de esta evaluación, estos activos se denominan **activos de resiliencia**. Cuando funcionan de manera correcta, colaboran para permitir el funcionamiento de todos los demás aspectos de la sociedad.

- **Los activos de resiliencia** son los servicios, capacidades y activos físicos que se utilizan a diario para apoyar las necesidades fundamentales continuas de una comunidad y que pueden absorber perturbaciones o interrupciones al tiempo que se adaptan al estrés y al cambio.

La evaluación organiza los activos de resiliencia en categorías específicas alineadas con el marco de Líneas Vitales Comunitarias desarrollado por FEMA. Este marco hace énfasis en las funciones vitales de la comunidad, cruciales para la salud y la seguridad humanas, así como para la estabilidad económica. Categorizando los activos de

resiliencia de esta manera permite una evaluación exhaustiva que considera la naturaleza interconectada de estos activos.

- **Las comunicaciones** incluyen activos que permiten a las personas intercambiar información entre sí.
  - **Ejemplos:** torres de comunicación, comunicaciones de respuesta, alertas, avisos y sistemas de mensajería, finanzas y servicios 911 y de despacho.
- **La energía** incluye los activos que suministran energía a hogares, empresas, hospitales y otros servicios esenciales.
  - **Ejemplos:** redes eléctricas y suministro de combustible.
- **La alimentación, la hidratación y el refugio** incluyen activos que cubren las necesidades humanas básicas.
  - **Ejemplos:** proveedores de alimentos y agua, ubicación de refugios y agricultura.
- **Los materiales peligrosos** incluyen activos que protegen a las personas de los riesgos medioambientales mediante la manipulación y eliminación segura de sustancias potencialmente nocivas.
  - **Ejemplos:** centros de materiales peligrosos, materiales peligrosos (HAZMAT), contaminantes y control de contaminantes.
- **La salud y la medicina** incluyen activos que velan por el bienestar de la comunidad mediante la prevención de enfermedades y la respuesta a emergencias.
  - **Ejemplos:** asistencia médica, salud pública, desplazamiento de pacientes, cadena de suministro médico y gestión de víctimas mortales.
- **Protección y seguridad** incluyen activos que protegen a las comunidades y las cosas que importan a la gente de posibles daños o perjuicios.
  - **Ejemplos:** aplicación de la ley, seguridad, servicios de bomberos, servicios de búsqueda y rescate, servicios gubernamentales y seguridad comunitaria (incluidas las presas).
- **El transporte** incluye activos que permiten a las personas desplazarse por una ciudad para acceder a puestos de trabajo, educación, atención médica y otras actividades cotidianas.
  - **Ejemplos:** redes de autopistas, carreteras y vehículos de motor, transporte público, ferrocarriles, aviación e instalaciones marítimas.
- **Los sistemas hídricos** incluyen las instalaciones que suministran agua limpia para beber, la agricultura, el saneamiento y la salud pública y la seguridad, como la lucha contra incendios.
  - **Ejemplos:** infraestructuras de agua potable y aguas residuales.

## 3.2. Cambio climático

El cambio climático se sigue documentando, mostrando más pruebas de su existencia e impactos. Desde 1895, los seis años más calurosos registrados en California se han producido todos a partir de 2014 (Frankson, et al., 2022). De 1960 a 1990, la temperatura máxima promedio de un día cualquiera fue de 74.2 grados Fahrenheit. En 2050, la temperatura máxima diaria promedio anual aumentará entre 3.7 y 4.6 grados Fahrenheit en comparación con las condiciones actuales. En 2100, será entre 4.8 y 7.9 grados más alta (Cal-Adapt, 2019). Estos cambios pueden parecer menores de un día para otro. A largo plazo y de forma persistente, el aumento de las temperaturas prepara el terreno para un efecto dominó que afecta a todos de múltiples maneras.

### 3.2.1. Condiciones futuras e impactos

A medida que aumentan las temperaturas, se desencadenan cambios en el ciclo del agua y otras condiciones ambientales, como la humedad del suelo. Los efectos del calentamiento global han alterado el clima de la Tierra. En muchos casos, los cambios conducen a condiciones de mayor número y duración de las tormentas y mayor riesgo de inundaciones, sequías, incendios forestales, aumento del nivel del mar e impactos en la salud humana para los que la gente no está preparada basándose en cómo se ha hecho todo en el pasado. Las condiciones futuras afectarán a todos los aspectos de la vida cotidiana, incluida la forma en que la Ciudad considera la construcción, la generación de energía, las opciones de desplazamiento y las oportunidades ecológicas. La siguiente sección resume cómo se proyecta que el cambio climático afecte a la Ciudad y con qué frecuencia y gravedad se verá afectada por el calor extremo, las precipitaciones extremas y las inundaciones, la sequía, los incendios forestales y el aumento del nivel del mar.

#### Calor extremo

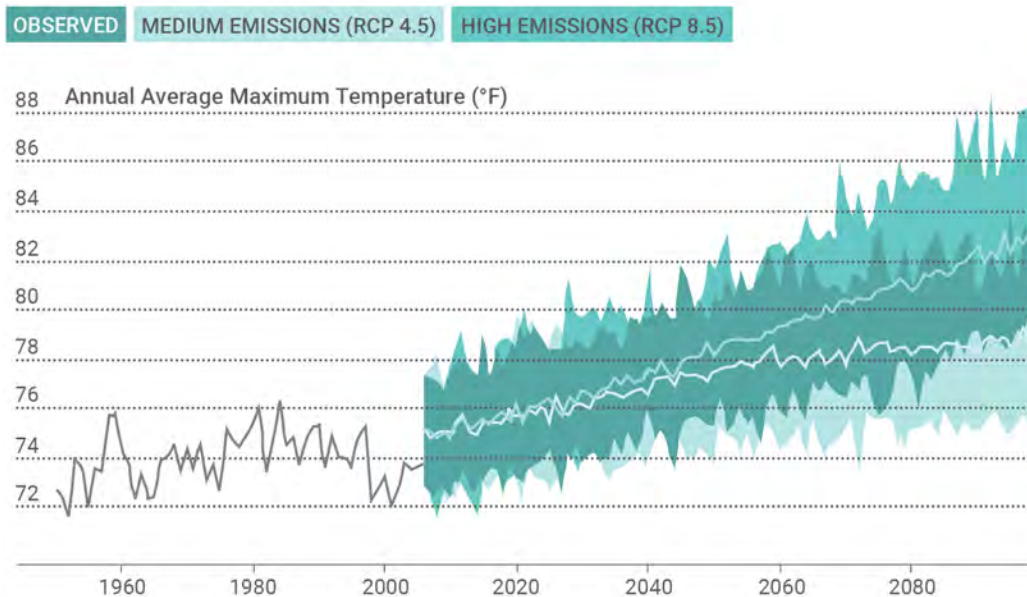
El impacto más significativo del cambio climático en Los Ángeles se considera ser el calor extremo. Los episodios de **calor extremo** son, como mínimo, dos o tres días con temperaturas y niveles de humedad que superan los promedios estacionales. Para esta evaluación, un evento de calor extremo es cualquier día en que las temperaturas máximas del aire superan los 95.2 grados Fahrenheit, que es más caliente que el 98% de las temperaturas máximas diarias registradas entre 1961 y 1990 (Cal-Adapt, 2019).

En el sur de California no se observaron olas de calor de más de seis días hasta 1956, cuando se registró la primera ola de calor de seis días. Las olas de calor de seis días o más empezaron a producirse con regularidad en la década de 1970 (Tamrazian, et al. 2008). Las ciudades principales de todo Estados Unidos, incluida Los Ángeles, están experimentando episodios de calor extremo más frecuentes, prolongados e intensos (EPA, 2022).

Figura 3.2 – Panorama local del cambio climático en Los Ángeles<sup>7</sup>

## Annual Average Maximum Temperature

Average of all the hottest daily temperatures in a year.



### Acerca de los datos

Se generaron proyecciones de temperatura y precipitaciones diarias sobre California con una resolución de 1/16° (unos 6 kilómetros o 3.7 millas) para apoyar los estudios de impacto del cambio climático sobre el sistema energético y otros sectores en apoyo de [La Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California](#).

La información localizada que se presenta en esta herramienta procede de las celdas cuadradas del modelo correspondientes a las regiones seleccionadas por el usuario. Cada celda de la cuadrícula representa las condiciones climáticas dentro de un área cuadrada de 6 kilómetros por 6 kilómetros (3.7 millas por 3.7 millas). Los modelos climáticos son globales y suelen representar áreas de unos 100 kilómetros por 100 kilómetros. Para obtener proyecciones más representativas de la compleja geografía de California, los modelos climáticos globales se "reescalan" utilizando el método estadístico de Análogos construidos localizados (Localized Constructed Analogues, LOCA) (como se describe en [Pierce et al, 2018](#)). Este enfoque de reducción de escala fue el elegido para la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California.

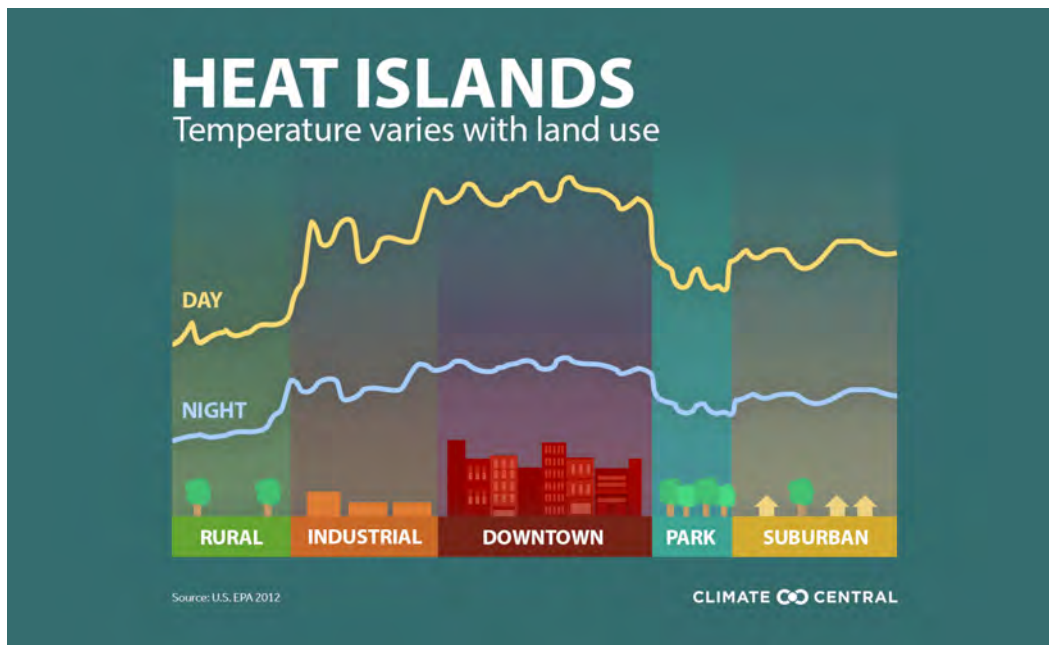
Los modelos climáticos aquí presentados hacen predicciones para el período de 2006 a 2100, y recrean el clima histórico para el período de 1950 a 2005. Aquí se presentan dos proyecciones climáticas futuras utilizando escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero y aerosoles medios y altos. Estos escenarios se conocen como Trayectorias de Concentración Representativas (Representative Concentration Pathways, RCP). Cada RCP representa un conjunto estandarizado de hipótesis sobre la trayectoria de la humanidad en los próximos años.

- El escenario de emisiones medianas (RCP 4.5) representa un escenario de mitigación en el que las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> alcanzan su punto máximo en 2040 y luego disminuyen. En todo el estado, se proyecta que la temperatura aumente entre 2 y 4°C para este escenario a finales de este siglo.
- El escenario de emisiones altas (RCP 8.5) representa un escenario en el que las emisiones de CO<sub>2</sub> siguen aumentando a lo largo del siglo XXI. En todo el estado, se proyecta que la temperatura alcance entre 4 y 7°C a finales de este siglo.

LOCA utiliza observaciones históricas para mejorar los detalles a escala fina de los modelos climáticos globales. Para la precipitación diaria y la temperatura máxima y mínima, LOCA utiliza los Datos de Livneh para el período 1950-2005. Los datos históricos observados de aproximadamente 20,000 estaciones de observación cooperativa de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) constituyen la base de este conjunto de datos reticulares. Los detalles se describen en Livneh et al., 2015.

<sup>7</sup> [Cal-Adapt, 2018. "Local Climate Change Snapshot for Los Angeles."](#)

Figura 3.3 – Islas de calor<sup>8</sup>



Las áreas urbanas, como Los Ángeles, tienen más probabilidades de sufrir episodios de calor extremo debido al **efecto isla de calor urbano**. El efecto isla de calor urbano se produce cuando las áreas densamente urbanizadas, con más edificios y carreteras pavimentadas y menos espacios verdes, son más calurosas que las áreas rurales o suburbanas circundantes. Esto ocurre porque los materiales utilizados para construir casas, carreteras y otros edificios, como el hormigón, el asfalto y el vidrio, absorben y atrapan más calor. Los paisajes naturales, como la hierba, los árboles y la vegetación autóctona, tienden a no absorber tanto calor. Luego, este calor se libera de manera lenta a lo largo del tiempo, haciendo que se sienta mucho más caliente que las áreas circundantes. Además, los domos de calor y el calor extremo pueden estancar la contaminación atmosférica, creando mayores riesgos para las áreas vulnerables con disparidades. Esto conduce a un exceso de muertes y hospitalizaciones en las comunidades más expuestas a la contaminación atmosférica estancada.

Un estudio realizado en 2022 por la Universidad de California en Los Ángeles (University of California, Los Angeles, UCLA) documentó los efectos combinados del calor extremo y la vulnerabilidad social en la salud de la comunidad y descubrió que el calor extremo condujo más de 1,500 visitas a la sala de emergencias por “día de calor” en el Condado de Los Ángeles, según datos de varios años. Los investigadores descubrieron que existía una clara disparidad entre vecindarios. Las áreas con ingresos más altos y más espacios verdes experimentaron menos visitas. Los

<sup>8</sup> [Climate Central. “Urban Heat Islands Temperature Infographic.”](#)

vecindarios con menos áreas verdes y más pavimento presentaron un mayor número de problemas de salud subyacentes. Por ejemplo, el estudio reveló que el vecindario de West Adams, en el sur de Los Ángeles (South Los Angeles), registró un promedio de visitas a la sala de emergencias cuatro veces superior a la del vecindario de Rancho Park, en la parte oeste de Los Ángeles.

A medida que aumentan las temperaturas cotidianas, aumentan las probabilidades de que se produzcan episodios de calor extremo. De 1961 a 1990, Los Ángeles tuvo un promedio de dos días de calor extremo. Para 2050, podría haber entre nueve y 14 días de calor extremo al año y para 2100 podría aumentar de 15 a 30 días al año (Cal-Adapt, 2019). Antes, este tipo de eventos duraba alrededor de dos días. Para 2050, el episodio promedio de calor extremo podría durar de cuatro a cinco días (Cal-Adapt, 2019). Para 2100, un episodio típico de calor extremo podría durar entre cinco y ocho días.

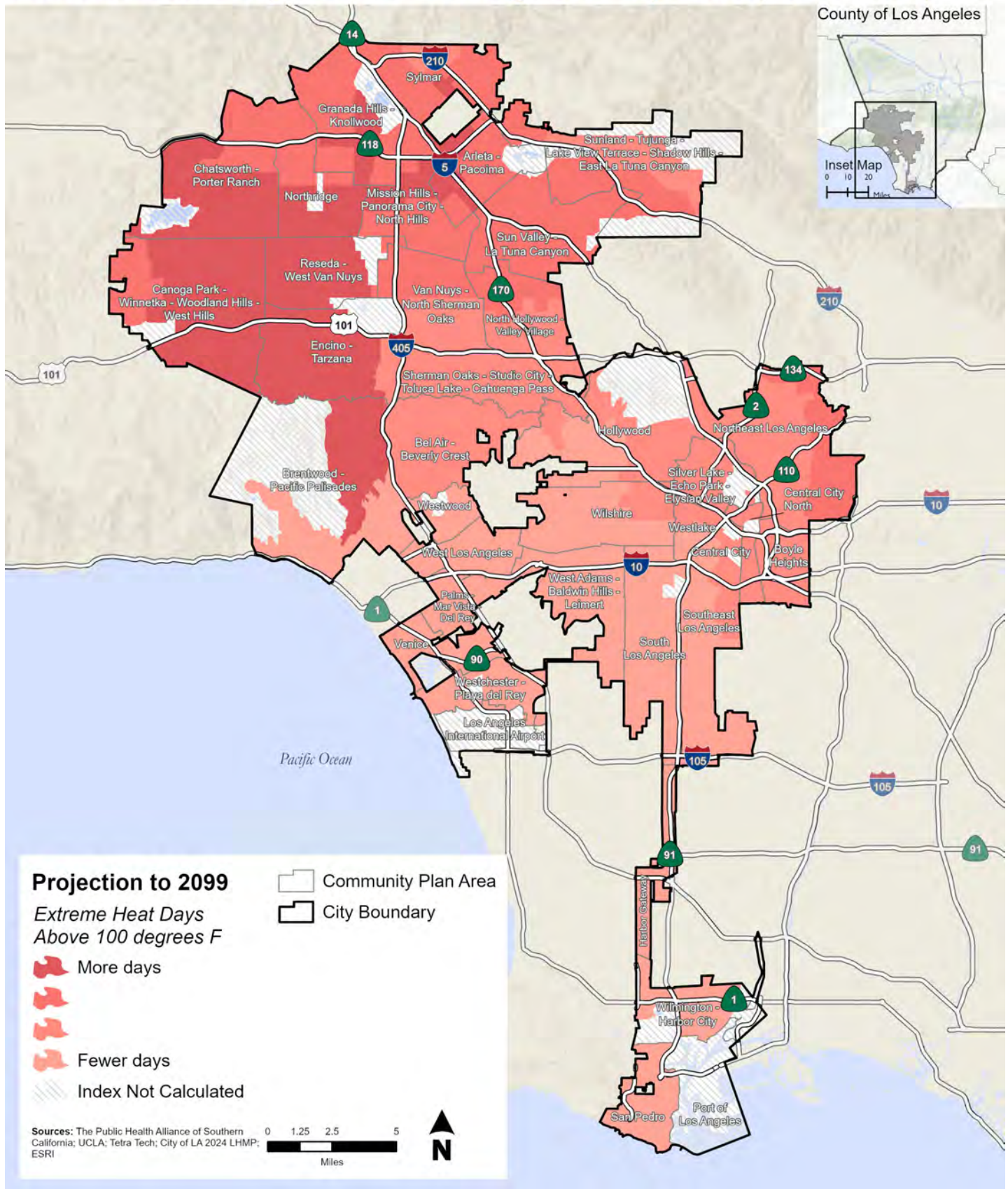
Estos tipos de días de calor extremo amenazan la salud y el bienestar. Además, algunas personas y vecindarios son más vulnerables que otros. Cualquier día de calor extremo que tenga consecuencias negativas para la salud pública se denomina un evento de salud por calor (Heat Health Event, HHE, por sus siglas en inglés). Para 2050, Los Ángeles sufrirá un promedio de 24 HHE cada año. Para finales de este siglo, 36 HHE cada año pueden ser más típicos (Herramienta de Evaluación del Calor en California [California Heat Assessment Tool, CHAT, por sus siglas en inglés], 2024). De las 35 CPA, cinco son especialmente vulnerables a los HHE, incluidos Boyle Heights, el sureste de Los Ángeles (Southeast Los Angeles), el sur de Los Ángeles (South Los Angeles), Wilmington y el noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles). Los vecindarios que son socialmente vulnerables y se enfrentan a un riesgo de calor extremo son Arleta - Pacoima, Boyle Heights, Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills, Central City, Central City North, Harbor Gateway, Mission Hills - Panorama City - North Hills, Reseda - West Van Nuys, San Pedro, South Los Angeles, Southeast Los Angeles, Sun Valley - La Tuna Canyon, Sylmar, Van Nuys - North Sherman Oaks, West Adams - Baldwin - Leimert Park, Westlake, Wilmington - Harbor City, y Wilshire.

El calor extremo también afecta el funcionamiento eficiente o eficaz de las infraestructuras. Si las instalaciones no están construidas para soportar altas temperaturas, son especialmente vulnerables a los daños. Otras instalaciones, como las de salud y médicas, pueden verse forzadas al límite de su capacidad o ser vulnerables a impactos secundarios, como apagones de electricidad. El número estimado de activos de resiliencia de Los Ángeles expuestos al calor extremo es mínimo. Sería necesario examinar las instalaciones más allá del alcance de este informe para comprender los impactos negativos específicos de esta exposición. En comparación con las áreas que tienen menos activos expuestos, estos vecindarios y sus residentes pueden estar más propensos a tener impactos como apagones de electricidad, centros de salud comunitarios sobrecargados e incluso complicaciones con las redes de transporte.

Figura 3.4 – Calor Extremo

# City of Los Angeles

## Extreme Heat: Days Above 100 degrees F by Tract (2070-2099)



EMD dirige los esfuerzos de la Ciudad en el desarrollo de planes de emergencia para toda la Ciudad, que se encuentran en el [Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos](#). EMD también actualiza y difunde directrices para planes de respuesta a emergencias y recuperación. Además, revisa y pone a prueba los planes de emergencia de los departamentos y agencias municipales para asegurarse de que están preparados para responder a diversas situaciones de emergencia, incluidos los riesgos climáticos.

## **Precipitaciones extremas e inundaciones**

**Precipitaciones extremas** se refiere a precipitaciones intensas en un período corto. En las áreas urbanas, los edificios, las autopistas y otras superficies pavimentadas reducen la capacidad del suelo para absorber las precipitaciones, lo que hace que entre más agua en el sistema de drenaje pluvial, esto se conoce como escorrentía pluvial. Cuando las precipitaciones caen más rápido de lo que el suelo o los sistemas de drenaje las pueden absorber, se producen **inundaciones**, que son los desbordamientos temporales del exceso de agua de lluvia o de masas de agua sobre un terreno normalmente seco. Para esta evaluación, un evento de precipitación extrema es cualquier período de dos días que registre al menos 1.38 pulgadas de precipitación. Ese tipo de evento de lluvia es mayor que el 95% de los totales registrados durante eventos de precipitación de dos días entre 1961 y 1990 (Cal-Adapt 2019).

Cuanto más caliente está el aire, más agua contiene. Más humedad en la atmósfera significa más precipitaciones. Estos cambios intensificarán los patrones estacionales. Los meses de primavera y verano recibirán menos precipitaciones, mientras que los meses de otoño e invierno recibirán más. De 1950 a 2013, el Condado de Los Ángeles recibió 2.14 pulgadas de lluvia de abril a septiembre y 14.26 pulgadas de octubre a marzo (NOAA, 2024). Los pronósticos para 2100 indican que el Condado de Los Ángeles recibirá entre un 7% y un 16% menos de precipitaciones durante la primavera y el verano y entre un 4% y un 5% más durante el otoño y el invierno (NOAA, 2024).

Una mayor precipitación durante los meses de otoño e invierno puede parecer beneficiosa debido a la dependencia de la Ciudad del manto de nieve de la Sierra Nevada (Eastern Sierra). Sin embargo, a medida que aumenten las temperaturas, las precipitaciones se producirán en forma de lluvia en lugar de nieve, que más tarde podrá derretirse para proporcionar agua durante la estación seca. A medida que las precipitaciones invernales pasen de nieve a lluvia, fluirá más agua hacia las áreas aguas abajo y a los centros urbanos, lo que aumentará la probabilidad de inundaciones. Los pronósticos para 2100 indican que Sierra Nevada producirá un 50% más de escorrentía en comparación con las tasas registradas entre 1996 y 2005 (Huang, et al., 2020).

Figura 3.5 – Área de riesgo de inundación

# City of Los Angeles

## Flood Hazard Area

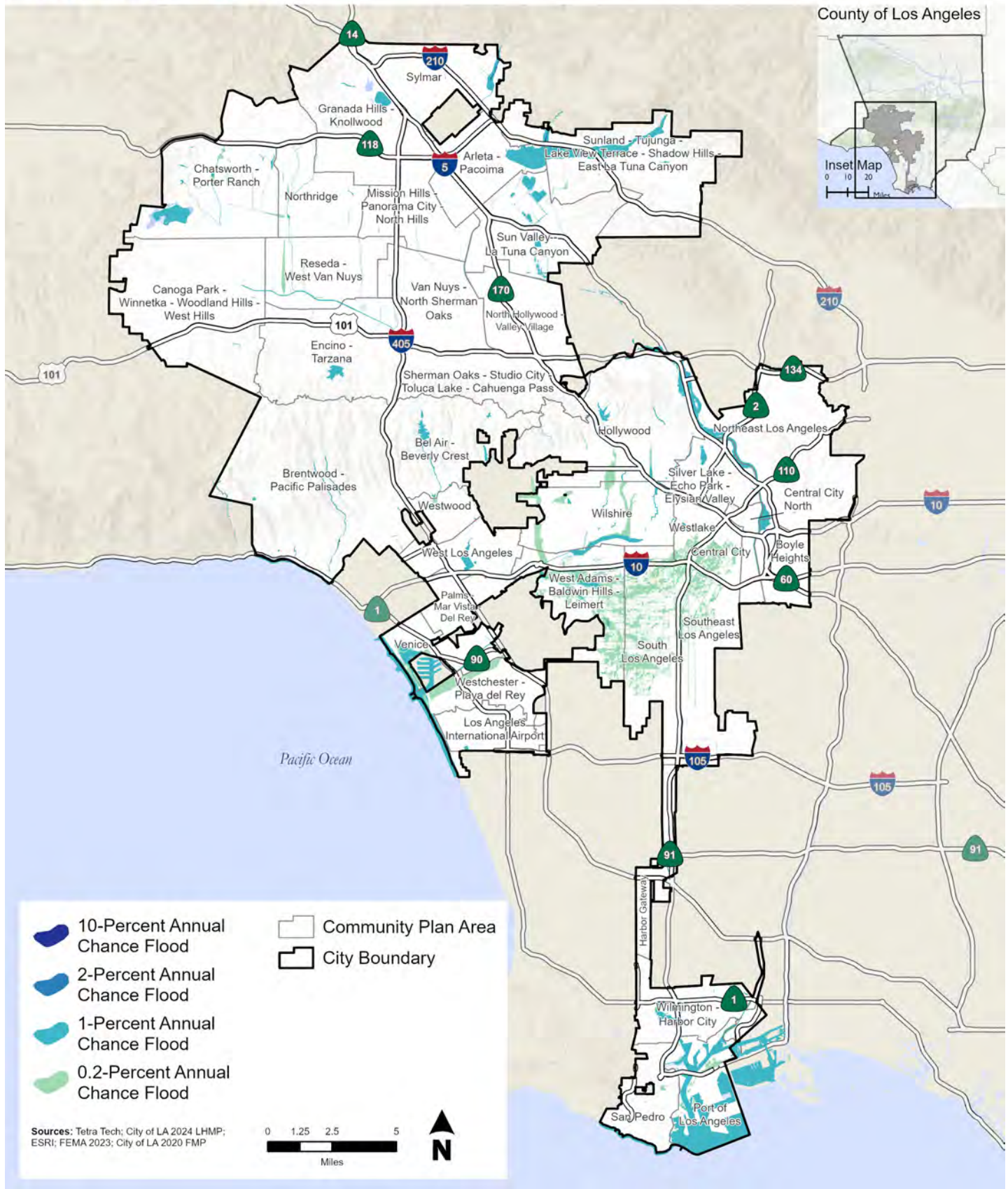
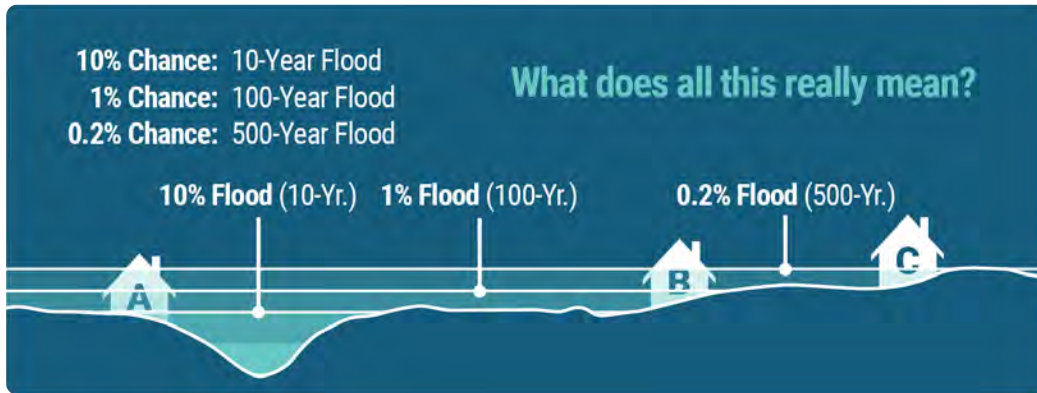


Figura 3.6 – Llanura de inundación<sup>9</sup>



Esta evaluación se enfoca en cuatro episodios de inundación basados en diferentes cantidades de lluvia en un período de 24 horas y en la frecuencia con que se producen tormentas con esa cantidad de lluvia en una cuenca hidrográfica. Estos sucesos representan diferentes intensidades de inundaciones.

- Una **inundación de probabilidad anual de 10 años** tiene una probabilidad del 10% de producirse o superarse cada año. Este tipo de tormenta sería una por encima del promedio, como una fuerte tormenta de verano, que podría producir alrededor de una pulgada o más de lluvia en una hora que da lugar a inundaciones; se trata de la inundación más frecuente y menos intensa de las que se han evaluado.
- Una **inundación de probabilidad anual de 50 años** tiene una probabilidad del 2% de producirse o superarse cada año. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por precipitaciones superiores al promedio de una gran tormenta, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que hace que llueva de manera intensa durante varios días, lo que podría suponer unas 2 pulgadas o más de lluvia en una hora que da lugar a inundaciones; se trata de la segunda probabilidad potencial de inundación y de un evento de mayor intensidad que una inundación de cada 10 años, pero de menor intensidad que una inundación de cada 100 años.
- Una **inundación de probabilidad anual de 100 años** tiene una probabilidad del 1% de producirse o superarse cada año. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por altas tasas de precipitación de una tormenta más grande, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que hace que llueva de manera intensa durante varios días, lo que podría suponer unas 2 pulgadas o más de lluvia en una hora que da lugar a inundaciones; la probabilidad potencial de inundación es inferior a la de una inundación de cada 50 años y sería más intensa que una inundación de este tipo, pero menos intensa que una inundación de cada 500 años.

<sup>9</sup> FEMA Región 3. 2021. "Reducción del riesgo en la llanura de inundación (Versión 1)".

- Una **inundación anual de 500 años** tiene una probabilidad del 0.2% de producirse o superarse cada año. El evento podría suponer alrededor de 3 pulgadas o más de lluvia en una hora que da lugar a inundaciones; por ejemplo, el huracán Hillary dejó caer 4 pulgadas de lluvia en una hora y fue casi una tormenta de 500 años en 2023. Este es el evento menos común y más intenso de los eventos de inundación en esta evaluación.

La mayor parte de Los Ángeles no corre riesgo de inundación. Sin embargo, algunas áreas, como las comunidades costeras y las que contienen ríos, lagos y otras masas de agua, están más expuestas. Las CPAs al norte, incluyendo Chatsworth - Porter Ranch y Granada Hills - Knollwood, tienen cierta exposición a la inundación de 10 años. Las áreas costeras tienden a tener una mayor exposición a la inundación de 100 años, como el Aeropuerto Internacional de Los Ángeles, Venice, Westchester - Playa del Rey, San Pedro, el Puerto de Los Ángeles y Wilmington - Harbor City. Las áreas que pueden estar expuestas al suceso más extremo, la inundación de 500 años, se concentran en algunas de las áreas más urbanizadas, como el sur de Los Ángeles (South Los Angeles), Westlake, Central City, Central City North, el Puerto de Los Ángeles, Westchester - Playa del Rey, Venice y el Aeropuerto Internacional de Los Ángeles.

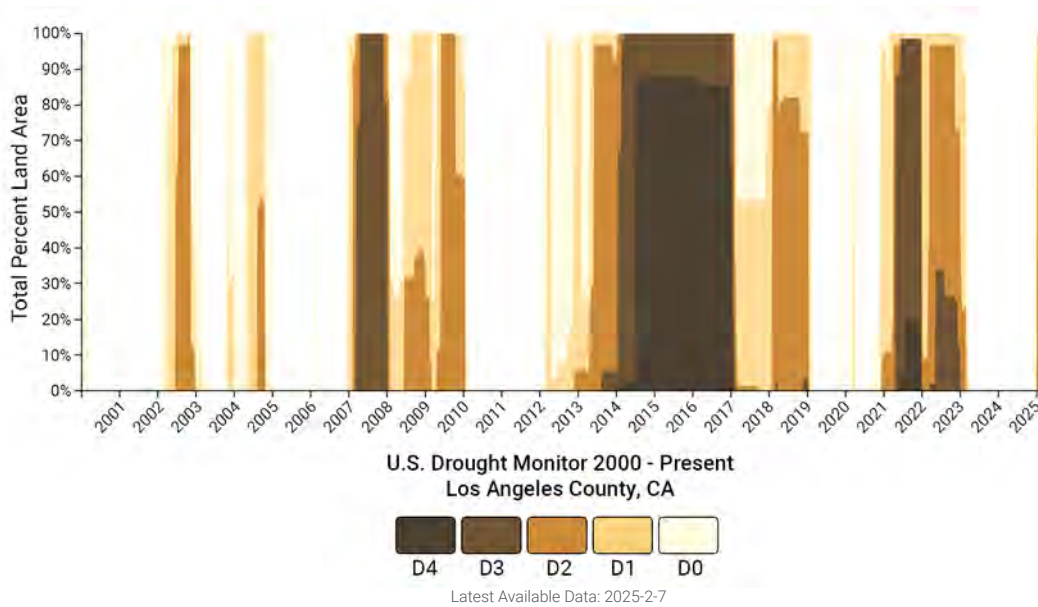
EMD dirige los esfuerzos de la Ciudad en el desarrollo de planes de emergencia para toda la Ciudad, que se encuentran en el [Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos](#). EMD también actualiza y difunde directrices para planes de respuesta a emergencias y recuperación. Además, revisa y pone a prueba los planes de emergencia de los departamentos y agencias municipales para asegurarse de que están preparados para responder a diversas situaciones de emergencia, incluidos los riesgos climáticos.

## Sequía

**La sequía** es un período anormalmente seco y de escasas precipitaciones que provoca una escasez de agua que afecta la vida cotidiana. La sequía reduce la cantidad de agua disponible para el consumo humano, el riego de cultivos y zonas verdes, el mantenimiento de la higiene personal y el sustento de actividades recreativas y hábitats de vida silvestre, entre otros impactos. Dado que las sequías afectan regiones y áreas muy extensas, toda la Ciudad se considera expuesta a la sequía para esta evaluación.

Una sequía puede producirse de forma natural debido a los patrones de precipitaciones y a factores sociales, como el aumento del uso del agua; sin embargo, el cambio climático influye en gran medida en la frecuencia con la que puede formarse una sequía, así como en su gravedad. Desde el año 2000, Los Ángeles ha sobrepasado sequías más intensas y prolongadas. Las proyecciones climáticas indican que las sequías serán más frecuentes y aumentarán en duración y gravedad debido al

Figura 3.7 – : Datos históricos de sequía de 2000 a la actualidad<sup>10</sup>



El Monitor de Sequía de EE. UU. (2000 - presente) muestra la localización e intensidad de la sequía en todo el país. Todos los jueves, autores de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), el Departamento de Agricultura (U.S. Department of Agriculture, USDA) y el Centro Nacional de Mitigación de la Sequía (National Drought Mitigation Center, NDMC) elaboran un nuevo mapa basado en sus evaluaciones de los mejores datos disponibles y en los aportes de los observadores locales. El mapa utiliza cinco categorías: anormalmente seco (D0), que muestra las áreas que pueden estar entrando en sequía o saliendo de ella, y cuatro niveles de sequía (D1-D4).

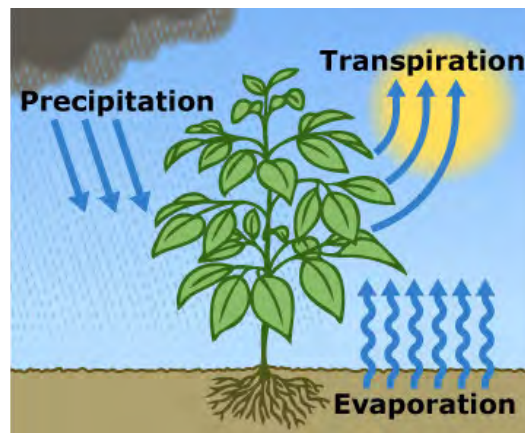
aumento de las temperaturas y a los cambios en las tendencias de las precipitaciones estacionales.

En las últimas décadas, la Ciudad ha tenido condiciones de sequía y períodos de sequía cada vez más frecuentes e intensos; estos eventos incluyen, entre otros, las siguientes sequías registradas (Ciudad de Los Ángeles, 2024):

- **2020 - presente:** el Departamento de Recursos Hídricos de California informó que el año hídrico 2020-2022 fue el más seco registrado desde 1924. Se declaró el estado de emergencia, lo que obligó a los proveedores locales de agua a aplicar planes de contingencia y prepararse para posibles condiciones de sequía prolongada.
- **Del 2012 al 2016:** California experimentó sus tres años consecutivos más secos, lo que dio lugar a la declaración del estado de emergencia. Al agravarse la sequía, la Junta Estatal de Recursos Hídricos aplicó reducciones obligatorias de agua.
- **Del 2007 al 2009:** en la primavera de 2008, California registró su primavera más seca y la escorrentía de deshielo más baja jamás registrada. Se declaró el

<sup>10</sup> [Sistema Nacional Integrado de Información sobre la Sequía. 2024. "Monitor de sequía de EE. UU.: Los Ángeles, California".](#)

Figura 3.8 – Evapotranspiración<sup>11</sup>



estado de emergencia y se aplicó la mayor restricción de agua ordenada por un tribunal en aquel momento.

- **De 1987 a 1992:** durante cuatro años, California recibió precipitaciones muy por debajo del promedio. Los Ángeles adoptó ordenanzas para promover un desarrollo más eficiente desde el punto de vista hídrico.
- **De 1976 a 1977:** la falta de precipitaciones durante los inviernos de 1976 y 1977 provocó una escasez de agua generalizada y severas medidas de conservación del agua en todo el estado. Se declaró un desastre federal, pero no se aplicó al Condado de Los Ángeles.

Las sequías en California se han visto impulsadas por temperaturas invernales más cálidas. El deshielo temprano reduce la cantidad de nieve acumulada en las montañas y la cantidad de nieve que queda por derretirse en primavera. Las ciudades dependen del deshielo primaveral para abastecerse de agua durante los meses de verano, típicamente secos (Frankson, et al., 2022). Este cambio es importante porque casi dos tercios del suministro de agua de Los Ángeles proceden del manto de nieve de la Sierra Nevada (Eastern Sierra) cuando se funde y se convierte en escorrentía (LADWP s.f.). El calentamiento de los inviernos pone en peligro esta fuente de agua. A finales de siglo, el manto de nieve de Sierra Nevada será de 48% hasta un 65% menor en comparación con las medias históricas (Departamento de Recursos Hídricos de California, 2022).

El aumento de las temperaturas acelera la rapidez con que las precipitaciones se evaporan en la atmósfera. Ese proceso se denomina evapotranspiración. Las temperaturas más altas hacen que el suelo, la vegetación, los arroyos y otras masas de agua absorben menos agua. A su vez, esto empeora las condiciones de sequía (Frankson, et al., 2022). Se proyecta que la evapotranspiración disminuye un 23% entre 2050 y finales de la década de 2090, lo que supone una disminución equivalente a dos pulgadas de agua eliminadas del medioambiente (Cal-Adapt, 2019).

<sup>11</sup> [Escuela de Ciencias del Agua del Servicio Geológico de EE. UU. "Evapotranspiración".](#)

EMD dirige los esfuerzos de la Ciudad en el desarrollo de planes de emergencia para toda la Ciudad, que se encuentran en el [Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos](#). EMD también actualiza y difunde directrices para planes de respuesta a emergencias y recuperación. Además, revisa y pone a prueba los planes de emergencia de los departamentos y agencias municipales para asegurarse de que están preparados para responder a diversas situaciones de emergencia, incluidos los riesgos climáticos.

## Incendio forestal

Un **incendio forestal** es un incendio no controlado en un terreno no urbanizado que es necesario extinguir. Los incendios forestales pueden ser provocados por causas naturales, como rayos o vientos fuertes, o por actividades humanas, como fumar, hacer hogueras, utilizar maquinaria o provocar incendios. Los incendios forestales pueden amenazar a las personas, los edificios y los bienes, y el humo de estos presenta graves riesgos para la salud pública. En las áreas designadas como **interfaz urbano-forestal** existe la posibilidad de que se produzcan daños importantes para la vida y la propiedad. Esto se conoce como WUI, por sus siglas en inglés, e indica dónde la urbanización está adyacente a áreas de vegetación densa.

A diferencia de los incendios urbanos, los incendios forestales pueden quemar grandes extensiones de tierra y vegetación que producen grandes cantidades de humo que pueden afectar a la calidad del aire en una amplia área. Esto puede tener importantes consecuencias para la salud de cualquier persona, pero especialmente para las que ya padecen alguna enfermedad.

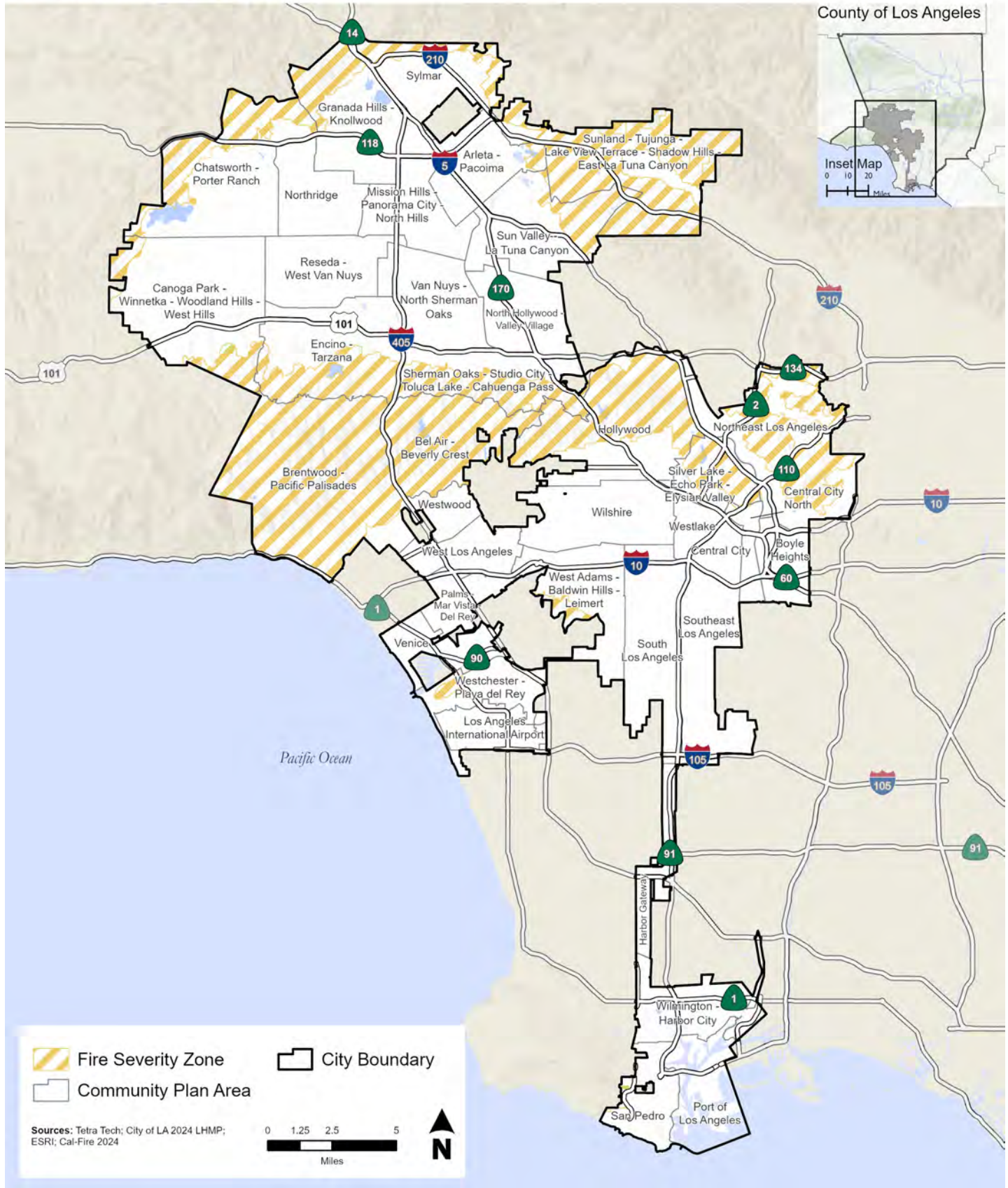
Los tres factores clave que influyen en la gravedad de los incendios forestales son el combustible, el clima y la topografía.

- El **combustible** puede incluir vegetación viva y muerta en el suelo, a lo largo de la superficie en forma de matorrales y árboles pequeños, y por encima del suelo en las copas de los árboles. Los combustibles más ligeros, como la hierba, las hojas y las astillas, expulsan rápido la humedad y arden con rapidez, mientras que los combustibles más pesados, como las ramas, los maderos y troncos de los árboles, tardan más en calentarse y encenderse. Los árboles muertos o defoliados por insectos forestales y enfermedades son más susceptibles a los incendios forestales.
- El **clima** incluye temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, y cantidad y duración de las precipitaciones. Los vientos fuertes y secos, como los de Santa Ana, pueden arrastrar una chispa y hacer que un incendio se propague mucho más rápido; estos vientos suelen alcanzar velocidades máximas durante la noche y la madrugada. La humedad de la vegetación y del suelo debida a las precipitaciones influye en la cantidad de combustible disponible y en la rapidez con que este se puede prender.

Figura 3.9 – Área de riesgo de incendios forestales

# City of Los Angeles

## Wildfire Hazard Area



- La **topografía** incluye la pendiente y la elevación. Estos factores son importantes para los incendios forestales porque están relacionados con la forma en que la precipitación y el viento se desplazan por un área. Las barreras naturales, como los lagos, también pueden impedir la propagación de los incendios. Algunas formas del terreno son más vulnerables que otras; por ejemplo, los incendios se propagan más rápido cuando se desplazan cuesta arriba que cuesta abajo.

Todos estos factores están influidos por el cambio climático, al igual que muchos otros. A medida que aumentan las temperaturas, se acelera la evapotranspiración. Esto significa que el agua de la tierra, las plantas y otras superficies se convierte en vapor y es absorbida por la atmósfera, lo que da lugar a suelos y vegetación más secos en un paisaje más propenso a los incendios forestales (Frankson, et al., 2022). En los meses de primavera y verano es cuando menos precipitaciones hay en Los Ángeles, y los pronósticos apuntan a que habrá aún menos en las próximas décadas. Las condiciones ideales para que los incendios forestales prendan y se propaguen serán más frecuentes a lo largo del año, lo cual aumenta la exposición de la comunidad a las condiciones de los incendios forestales.

Además, después de los incendios forestales, existe un alto potencial de varios riesgos peligrosos, como flujos de escombros, corrimientos de tierras e inundaciones cargadas de escombros. Estos incidentes, también denominados “inundaciones después de un incendio” o “inundaciones posteriores a un incendio”, se producen en áreas carbonizadas, secas y con menor capacidad de absorción de agua tras un incendio, y es más probable que se produzcan en áreas montañosas y accidentadas. El aumento del riesgo de inundaciones después de los incendios sigue siendo mayor de lo normal hasta que se restaure la vegetación, lo que puede ocurrir hasta cinco años después de un incendio forestal. Estos eventos pueden tener efectos devastadores agravados en las comunidades, como la pérdida de infraestructuras y vidas humanas, afectar a la calidad del agua de los ríos y arroyos aguas abajo y dañar el hábitat.

Muchos de los vecindarios del centro y norte de Los Ángeles están gravemente expuestos a los incendios forestales. Entre ellos se incluyen Brentwood - Pacific Palisades, Bel Air - Beverly Crest, Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass, Hollywood, Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley, Northeast Los Angeles, Central City, Central City North, Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills, Chatsworth - Porter Ranch, Northridge, Granada Hills - Knollwood, Sylmar, Arleta - Pacoima, Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon, Encino - Tarzana, Sun Valley - La Tuna Canyon, and West Adams - Baldwin - Leimert Park. También hay pequeñas áreas de riesgo aislado de incendios forestales, como el sur de Los Ángeles, San Pedro y Westchester - Playa del Rey. Este riesgo puede elevar el riesgo de las comunidades vecinas si las condiciones se agravan lo suficiente.



EMD dirige los esfuerzos de la Ciudad en el desarrollo de planes de emergencia para toda la Ciudad, que se encuentran en el [Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos](#). EMD también actualiza y difunde directrices para planes de respuesta a emergencias y recuperación. Además, revisa y pone a prueba los planes de emergencia de los departamentos y agencias municipales para asegurarse de que están preparados para responder a diversas situaciones de emergencia, incluidos los riesgos climáticos.

## Aumento del nivel del mar

**El aumento del nivel del mar** es el aumento de la altura de la superficie del océano en comparación con la altura de la tierra cercana. Las áreas costeras bajas están expuestas al aumento del nivel del mar, pero también eleva el nivel de las mareas y de las masas de agua río arriba, aumentando la exposición de las comunidades del interior a las inundaciones.

El nivel del mar aumenta debido a una combinación de factores globales y locales que se intensifican con el cambio climático. A nivel global, a medida que la temperatura del aire se calienta, el océano debe absorber más calor. A medida que las aguas oceánicas se calientan, ocupan más espacio y comienzan a invadir la tierra (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio [National Aeronautics and Space Administration, NASA], 2020), también se denomina **dilatación térmica**. A nivel local, los cambios en los patrones de viento y la elevación del terreno a lo largo de la costa también pueden influir en el aumento del nivel del mar en cualquier lugar.

Los Ángeles podría experimentar un aumento del nivel del mar de 2.6 pies para 2050 y entre 2.2 a 6.4 pies para 2080 (OEHHA, 2022). Mientras continúa el aumento del nivel del mar en Los Ángeles, aumentarán las inundaciones costeras, la erosión de las playas, el retroceso de los acantilados, la pérdida de ecosistemas, la salinización de los suelos y de las aguas subterráneas y superficiales y la obstaculización del drenaje, lo que supondrá una amenaza para las vidas, los bienes y las infraestructuras críticas.

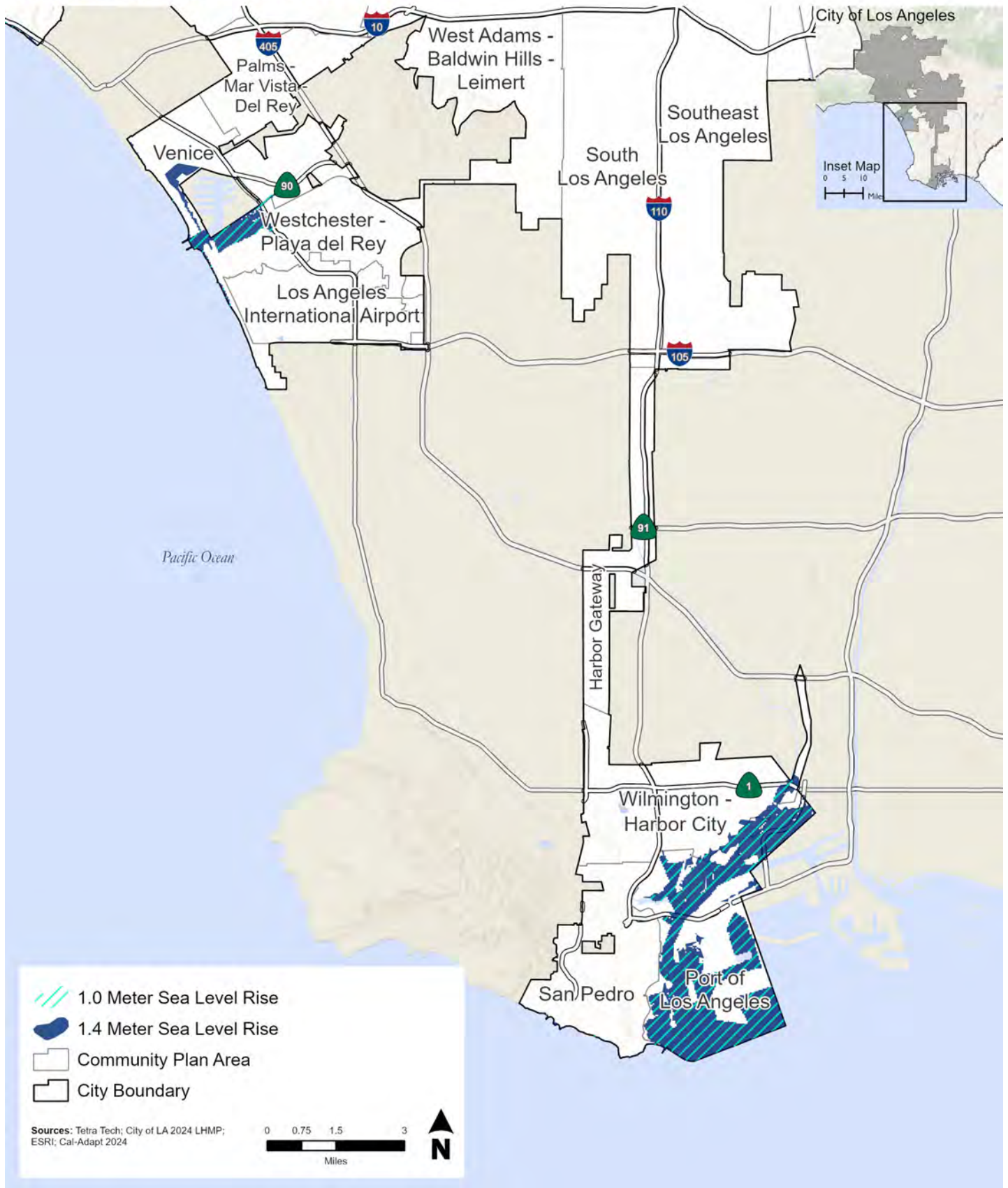
El aumento del nivel del mar provoca más crecidas durante las inundaciones, lo que significa que las olas y la erosión asociadas serán más contundentes, destructivas y de mayor alcance. El nivel del mar sube mientras la tierra permanece a la misma elevación que el paisaje actual, que ha sido modelado por el nivel actual del mar y las tormentas. Por lo tanto, las mareas y las marejadas ciclónicas se producirán sobre un nivel del mar más alto y podrán llegar más lejos en las áreas costeras, especialmente cuando las grandes tormentas de olas se produzcan durante las mareas altas máximas o cerca de ellas. En los lugares donde los ríos y arroyos desembocan en el océano, el agua de las crecidas provocadas por las altas precipitaciones llegará al océano a un nivel más alto y empeorará las inundaciones. Se necesitaría un estudio adicional para comprender las condiciones específicas de las inundaciones localizadas en la costa debido al aumento del nivel del mar.

El aumento del nivel del mar también supone un riesgo de intrusión de agua salada en los suministros de agua y provoca un aumento de las aguas subterráneas, lo que puede dar lugar a inundaciones más intensas durante las mareas altas o las precipitaciones intensas. La evaluación se centra en dos escenarios: 1 metro (escenario de rango medio) y 1.41 metros (resultado potencial extremo) de aumento del nivel del mar.

Figura 3.10 – Área de riesgo de aumento del nivel del mar

# City of Los Angeles

## Sea Level Rise Hazard Area



- **Un aumento del nivel del mar de 1 metro con una tormenta de 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de 100 años si el nivel del mar aumentará un metro (alrededor de 3.2 pies).
- **Un aumento del nivel del mar de 1.41 metros con una tormenta de cada 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de cada 100 años si el nivel del mar aumentará 1.41 metros (alrededor de 4.6 pies).

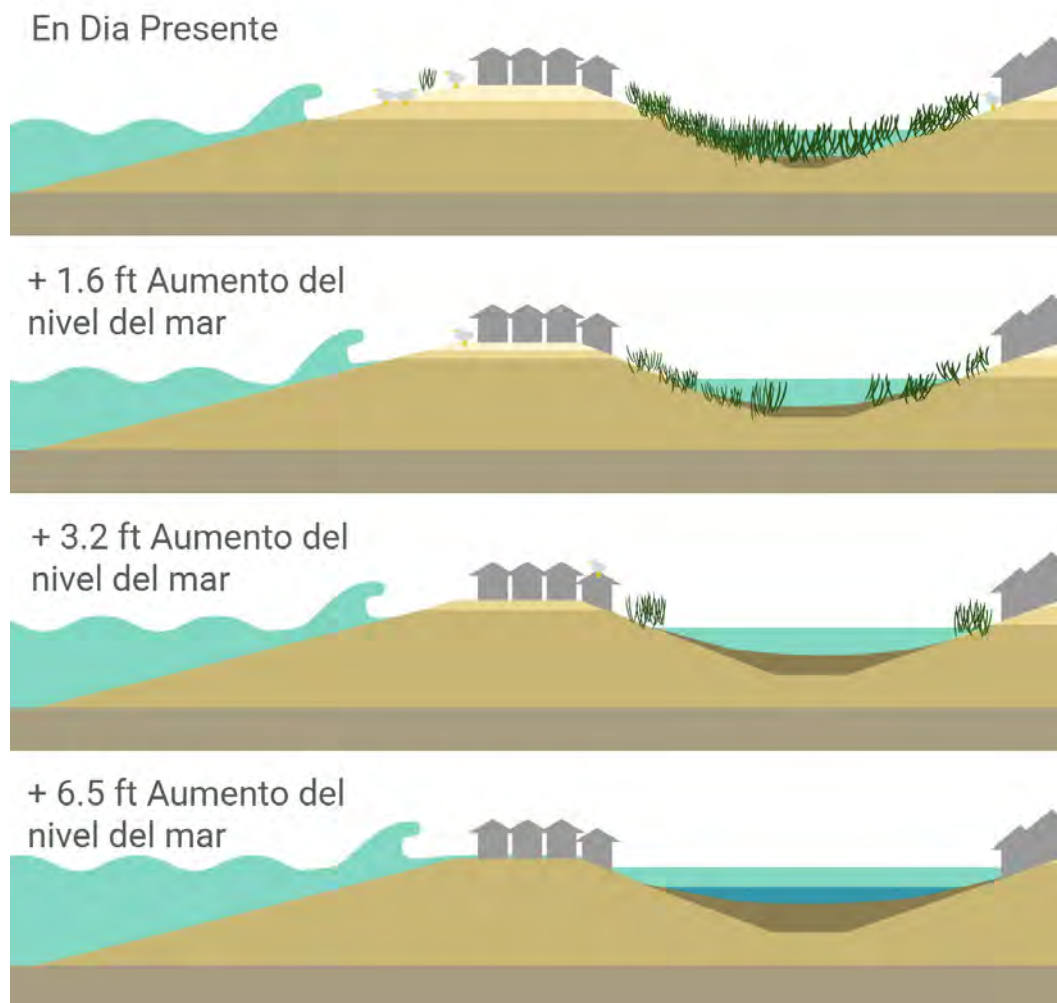
Las comunidades costeras son las más vulnerables al aumento del nivel del mar. Con solo un metro de aumento del nivel del mar, áreas como el puerto de Los Ángeles, Venice y Wilmington - Harbor City quedarán más expuestas a las inundaciones provocadas por una tormenta de 100 años. La exposición de la población es limitada (menos del 0.1% de todos los residentes de la Ciudad), pero algunos vecindarios tienen una gran parte de sus edificios y activos de resiliencia expuestos.

Más de un tercio (35%) de los edificios del Puerto de Los Ángeles están expuestos en el escenario de aumento del nivel del mar de 1 metro y más del 40% en el de 1.41 metros. De todos los edificios expuestos, más de la mitad son estructuras comerciales y aproximadamente un tercio son industriales. Pocos vecindarios residenciales se ven afectados por cualquiera de los escenarios, excepto Venice. Aunque Venice está expuesta al aumento del nivel del mar, no se considera una comunidad socialmente vulnerable según la definición de esta CVA. En el escenario de aumento del nivel del mar de 1.41 metros, casi el 11% de los residentes y el 10% de todas las estructuras están expuestos a una tormenta de cada 100 años. La inmensa mayoría de esas estructuras expuestas son residenciales y corresponden principalmente a hogares con ingresos más altos.

Además, los campamentos de personas sin hogar se producen con frecuencia a lo largo del paseo marítimo y cerca del paseo marítimo y los centros comerciales de Lincoln Avenue, pero también se pueden encontrar en toda el área de planificación comunitaria de Venice. Los campamentos dentro de las áreas de riesgo identificadas en la Evaluación de Vulnerabilidad Aumento del Nivel del Mar (Sea Level Rise, SLR para sus siglas en inglés) de la Zona Costera de Venice causan preocupación por la seguridad de estas poblaciones. Los peligros pueden aparecer de repente y sin previo aviso, como el fallo de una compuerta de marea, o pueden pronosticarse, como una gran tormenta. Las evacuaciones y los refugios de emergencia pueden resultar difíciles y costosos para la comunidad, por lo que las poblaciones vulnerables deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de adaptación o planes de respuesta a emergencias.

El aumento del nivel del mar también puede suponer una amenaza para los activos y las infraestructuras de resiliencia de las comunidades. Casi el 3% de todos los activos de resiliencia, un subconjunto de todos los activos de la ciudad, están expuestos al aumento del nivel del mar, más de la mitad de los cuales se encuentran en Wilmington - Harbor City. Muchos de ellos son activos energéticos que suministran energía a hogares, empresas, hospitales y otros servicios esenciales. Si el aumento del nivel del mar los daña de forma repetida, los efectos pueden sentirse en toda la región.

Figura 3.11 – Aumento del nivel del mar<sup>12</sup>



EMD dirige los esfuerzos de la Ciudad en el desarrollo de planes de emergencia para toda la Ciudad, que se encuentran en el [Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos](#). EMD también actualiza y difunde directrices para planes de respuesta a emergencias y recuperación. Además, revisa y pone a prueba los planes de emergencia de los departamentos y agencias municipales para asegurarse de que están preparados para responder a diversas situaciones de emergencia, incluidos los riesgos climáticos

<sup>12</sup> [Centro de Ciencias Costeras y Marinas del Pacífico del Servicio Geológico de EE. UU. 2021. "Sistema costero de Santa Bárbara con el aumento del nivel del mar".](#)

### 3.2.2. Experiencia de vida con los impactos climáticos

La Ciudad sabe que las comunidades de color, las comunidades de bajos ingresos, los grupos tribales y las Primeras Naciones han soportado, y es probable que sigan soportando, la mayor parte de las cargas de la contaminación y el cambio climático (Agencia de Recursos Naturales de California; Consejo de Protección Oceánica de California, 2018). Es difícil captar estos impactos de forma que puedan mostrarse en una tabla o mapa que refleje las experiencias vividas de estas comunidades. Esta evaluación se enfocó en elevar estos impactos no reflejados en los datos mediante la colaboración con las organizaciones comunitarias y tribus que trabajan con las partes interesadas de la Ciudad que están más expuestas a estos riesgos climáticos.

También analiza cómo afectará el cambio climático las áreas que se han identificado como con especial sensibilidad a posibles impactos. La vulnerabilidad social se asocia con mayor frecuencia a los siguientes factores demográficos que indican la sensibilidad de una persona al cambio climático o a las amenazas:

- **Los niños menores de 5 años** pueden ser incapaces de protegerse durante un desastre porque carecen de los recursos, conocimientos o experiencias de vida necesarios para afrontar la situación con eficacia.
- **Los adultos mayores de 65 años** pueden necesitar ayuda económica, transporte, atención médica o asistencia para las actividades cotidianas ordinarias, especialmente durante los desastres. También es más probable que padezcan enfermedades subyacentes o preexistentes que afecten a su visión, audición o movilidad. Otros pueden tener más probabilidades de sufrir trastornos mentales o demencia y es más probable que se encuentren en centros de vida asistida, donde dependen en gran medida de auxiliares de atención médica.
- **Las personas de color** han sufrido históricamente marginalización y discriminación social y económica, lo que las ha impedido obtener empleo o préstamos para comprar viviendas o crear empresas. Este tipo de discriminación puede afectar a varias generaciones porque limita en gran medida su capacidad de crear un patrimonio que pueda transmitirse a sus descendientes.
- **Los hogares con dominio limitado del inglés** pueden recibir información sobre cómo protegerse de ciertos peligros o avisos de evacuación, pero si no son capaces de interpretarlos, siguen siendo vulnerables. Estos grupos familiares pueden recurrir a familiares, sobre todo niños en edad escolar, y a los vecindarios para obtener este tipo de información.
- **Las personas con discapacidades u otras necesidades funcionales y de acceso** pueden tener dificultades para evacuar o reubicarse en lugares más seguros que la población en general.

- **Los grupos familiares por debajo del umbral de pobreza** disponen de fondos limitados si se ven afectados por un peligro. Si estos residentes deben evacuar o reubicarse de manera temporal, puede resultarles difícil permitirse pagar un alojamiento alternativo, como un alquiler a corto plazo o una habitación de hotel, si no pueden acceder a un refugio. También es probable que los vecindarios desfavorecidos económicamente tengan infraestructuras e instalaciones relativamente deficientes, lo que agrava las consecuencias del desastre para los miembros de la comunidad.
- **Los inquilinos** tienen un control limitado sobre las reparaciones y mejoras de sus viviendas. Algunos alquilan porque no pueden permitirse comprar o poseer una casa. Si tienen que evacuar, pueden tener dificultades para encontrar refugio temporal, ya sea por la escasa disponibilidad o por falta de fondos, en particular si los costos de la vivienda aumentan tras un desastre. Las personas que alquilan, por lo general, no pueden aplicar mejoras o medidas de mitigación en su vivienda para proteger mejor su hogar, sus bienes y a sus familias sin el apoyo y el respaldo financiero de los propietarios.
- **Las personas LGBTQIA+** tienen necesidades únicas en relación con los riesgos climáticos: Se enfrentan a peores condiciones de desplazamiento en comparación con las personas cisgénero y heterosexuales, y esto es mayor entre las personas LGBTQIA+ de color. Las entidades de preparación y respuesta ante desastres deben comprender y abordar mejor los factores sistémicos y contextuales que contribuyen a las tasas dispares de desplazamiento de las personas LGBTQIA+. La Ley 990 del Senado, firmada por el gobernador Gavin Newsom en septiembre de 2024, exige que los planes **de desastres**, incluidas las inducidas por el clima, en California garanticen que las personas LGBTQIA+ sean tenidas en cuenta como población vulnerable.
- **Los trabajadores al aire libre** tienen un control limitado sobre las condiciones de trabajo causadas de manera directa por el cambio climático debido a la exposición a los elementos y a un control limitado sobre las políticas de seguridad laboral de sus empleadores. Incluso los trabajadores al aire libre que trabajan por cuenta propia tienen pocas posibilidades de reducir su exposición o mitigar los impactos porque no pueden modificar ellos solos los espacios públicos en los que trabajan. Además, la necesidad de ingresos los obliga a trabajar a menudo en condiciones de calor que, de otro modo, evitarían si pudieran tomarse el día libre. Todos estos impactos pueden tener efectos sobre la salud a largo plazo.
- **Las personas sin vivienda** no tienen una residencia permanente. Muchos no tienen ingresos suficientes para permitirse una vivienda o se enfrentan a circunstancias personales que crean barreras a la vivienda, otros sufren problemas de salud mental, abuso de sustancias o salud física que las llevan a vivir sin vivienda. Sin un refugio, estas poblaciones suelen estar expuestas de manera directa a todos los impactos climáticos, en particular al calor y a las

inundaciones. Estar sin vivienda también indica una grave falta de recursos para adaptarse y recuperarse de los impactos meteorológicos normales. A medida que se intensifica, el cambio climático puede provocar un aumento de las muertes por muchas causas, pero sobre todo por el calor.

La Ciudad de Los Ángeles tiene diferentes niveles de vulnerabilidad e impactos de cada peligro climático. Juntos, el CVA y el LHMP reconocen los peligros climáticos que suponen una mayor amenaza para las comunidades vulnerables. Estas herramientas orientan la atención y los recursos de la Ciudad en consecuencia para manejar la amenaza y hacer frente a los peligros. Para ser consistente con todos los planes de la Ciudad, el CVA se basó en los resultados de la actualización del LHMP. La clasificación y ponderación de peligros del LHMP establecida por los funcionarios de la Ciudad se adaptó para su uso en el proceso del CVA. La clasificación de riesgos incluye la evaluación de la vulnerabilidad social entre los siguientes factores:

- Probabilidad de ocurrencia
- Impacto en la población
- Impacto sobre la propiedad
- Impacto en la economía
- Capacidad de adaptación
- Cambio climático

Los peligros se clasifican en alto, medio y bajo. La clasificación de los peligros con estos factores produjo siguiente toda de resultados:

**Tabla 3.1** — Clasificación del CVA<sup>13</sup>

Hazard of Concern	Probability x 30%	Total Consequence x 30%	Adaptive Capacity x 30%	Climate Change x 10%	Total Hazard Ranking Score
Drought	0.9	3.6	0	0.3	<b>4.8</b>
Wildfire	0.9	3.3	0	0.2	<b>4.4</b>
Extreme Precipitation and Flooding	0.6	1.8	0	0.3	<b>4.0*</b>
Extreme Heat	0.6	3.0	0	0.3	<b>3.9</b>
Sea Level Rise	0.6	1.8	0	0.3	<b>2.7</b>

\* The extreme precipitation and flooding hazard rank was revised based on citywide urban flooding outside mapped floodplains. The score of 4.0 was assigned to provide a rank of medium.

<sup>13</sup> [Plan local de mitigación de riesgos de la ciudad de Los Ángeles 2024](#)

La clasificación de riesgo para cada peligro dentro de la Tabla 3.1 se basó en el análisis realizado durante la actualización del LHMP. Los peligros clasificados por orden de mayor preocupación fueron la sequía y los incendios forestales. Los peligros combinados de precipitaciones extremas e inundaciones y el peligro de calor extremo se clasificaron como de preocupación media. El peligro que menos preocupa es el aumento del nivel del mar. Para obtener más detalles sobre cómo se completó esta clasificación, consulte el Apéndice C.

Utilizando este marco de clasificación y ponderación, los peligros que reciben las clasificaciones más altas son los que tienen los mayores impactos proyectados debido al cambio climático. Debido a que estos impactos tendrán un efecto más intenso en las poblaciones vulnerables, la Ciudad puede priorizar las acciones de mitigación para alinearlas con los riesgos clasificados como los más altos. En el Capítulo 3 de la evaluación de la vulnerabilidad se analizan las áreas geográficas con mayor riesgo de determinados peligros climáticos en combinación con estas clasificaciones. Estas herramientas ayudarán a la Ciudad a hacer un uso eficaz de los recursos para que las medidas de mitigación del CVA tengan un efecto positivo en las comunidades vulnerables que están en primera línea de estos impactos climáticos.

### **Calor extremo**

Todo el mundo se ve afectado por el calor extremo, pero el calor afecta a cada uno de forma diferente en función de los factores de riesgo personales y del estado de salud, y algunas personas son más vulnerables que otras. El calor puede empeorar la mala calidad del aire y aumentar la probabilidad de incendios forestales. Las personas con enfermedades subyacentes pueden ser más sensibles a las temperaturas más altas. Los grupos familiares con ingresos limitados o que dependen de ingresos fijos no pueden permitirse comprar un aire acondicionado, y mucho menos ponerlo a funcionar. También pueden ser menos propensos a recibir atención médica porque no pueden costear los gastos de su bolsillo. Además, las personas que alquilan suelen vivir en edificios multifamiliares, que suelen estar en áreas más urbanizadas con menos espacios verdes y más desarrollo, lo que aumenta el riesgo de que se formen islas de calor urbanas (Pierce, Gabbe y Rosser, 2022). Los factores que agravan el calor en las áreas urbanas suponen una carga adicional para los inquilinos, las personas con afecciones de salud subyacentes y las que carecen de aire acondicionado.

Los trabajadores al aire libre están más expuestos al calor que los demás porque no pueden evitarlo. Sus ingresos dependen de que estén al aire libre, expuestos a los elementos, y eso crea mayores riesgos de emergencias médicas durante los episodios de calor extremo. Es posible que muchos de estos empleos no ofrezcan tiempo libre pagado, lo que probablemente haga que las personas estén menos dispuestas a faltar al trabajo cuando las condiciones de trabajo al aire libre son inseguras.

Las áreas expuestas al calor extremo también tienden a tener puntuaciones más bajas en el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad. En particular, los CPAs que se espera que tendrán las temperaturas más altas y tengan las puntuaciones de salud de la comunidad más bajas incluyen el noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles), Central City, Central City North y Boyle Heights.

---

### Citas de las CBO sobre el calor extremo

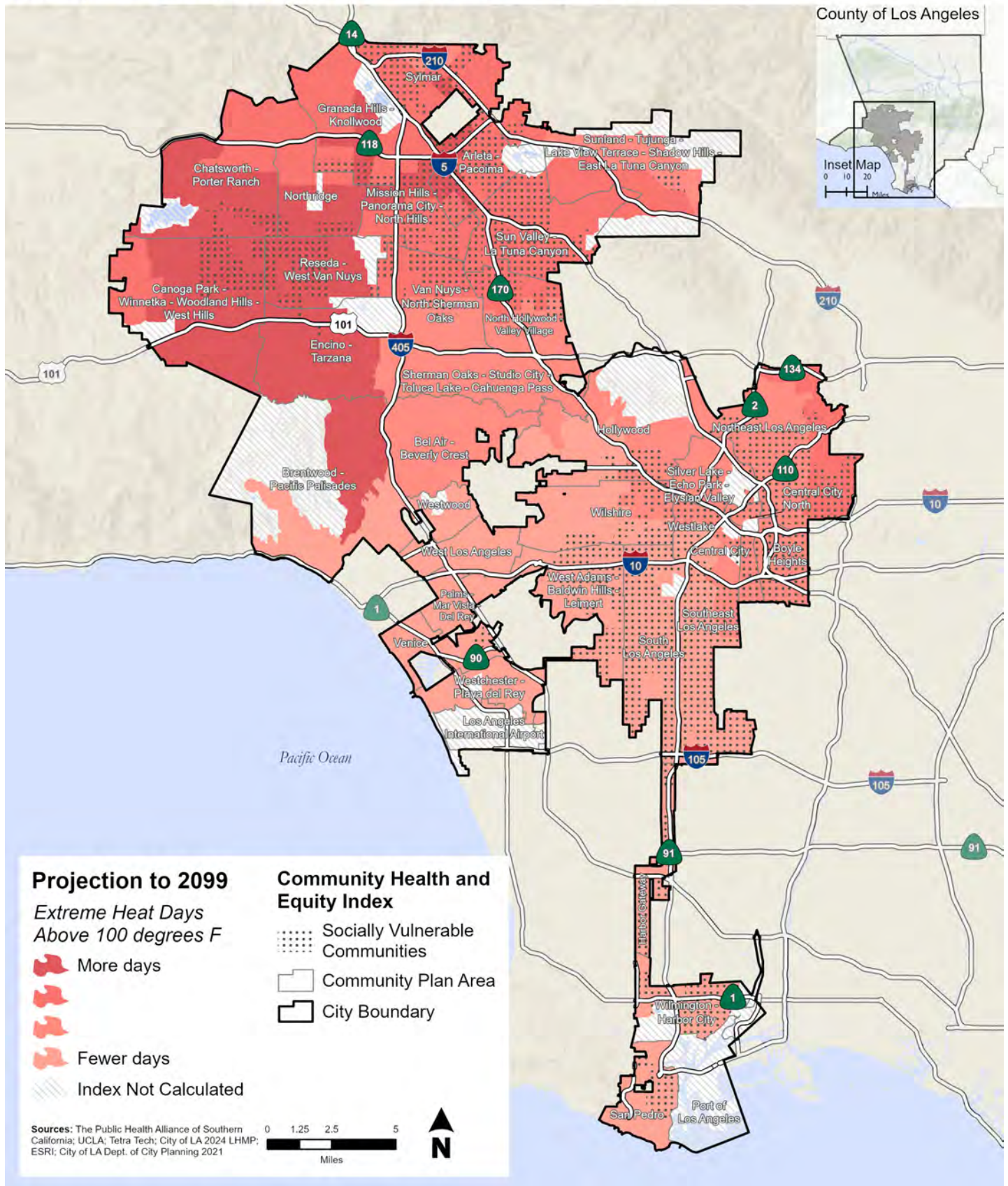
- “La comunidad está observando una tendencia general en contra de los espacios verdes y a favor de más pavimento y la eliminación de zonas verdes, sobre todo en nuevas urbanizaciones como los proyectos de viviendas asequibles. Necesitamos espacios abiertos y zonas verdes en lugar de hormigón en todas partes, incluidas escuelas, complejos de apartamentos y espacios públicos; Como mínimo, debería haber cobertura vegetal y pavimento que reduzca o desvíe el calor” - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights, Pacoima Beautiful y SBCC
  - “Al encender el aire acondicionado durante el verano, los residentes experimentan una mayor presión financiera debido a las altas facturas de electricidad” - Participantes en los eventos de Rising Communities, Promesa Boyle Heights, Pacoima Beautiful, SBCC y SCOPE LA
- 



Figura 3.12 – Población socialmente vulnerable en el área de riesgo de calor extremo

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Extreme Heat Hazard Area



## **Precipitaciones extremas e inundaciones**

Las inundaciones pueden perturbar la vida cotidiana cerrando carreteras o vías de tránsito, provocando apagones de electricidad o daños en las torres de comunicación y desplazando a los residentes o dañando sus propiedades. Las personas que tienen discapacidades o necesidades de acceso y funcionales pueden enfrentar desafíos si necesitan evacuar o trasladarse a un lugar más alto dentro de su hogar para evitar el agua de las crecidas.

Algunas inundaciones pueden causar daños importantes. Solo una pulgada de inundación puede causar miles de dólares en daños y provocar moho u otros problemas de salud (NLIHC & PAHRC, 2021). Para algunos grupos familiares, reparar este tipo de daños puede resultar imposible. Las personas con ingresos limitados o que no tienen un techo estable pueden convertirse en desplazados. Es posible que no puedan regresar al lugar donde se alojaban ni permitirse un alojamiento temporal, como un hotel. Además, las personas que alquilan su vivienda tienen un control limitado sobre las mejoras de la estructura. Es posible que tengan que buscar un refugio alternativo temporal o que tengan que esperar a que la administración de la propiedad o los propietarios realicen reparaciones para poner en marcha las reparaciones de los daños causados por las inundaciones.

Las áreas expuestas a precipitaciones extremas e inundaciones son el sur de Los Ángeles (South Los Angeles), Central City y Central City North. Otras áreas con puntuaciones más bajas en salud comunitaria y exposición a inundaciones son Wilshire, Westlake y Sun Valley - La Tuna Canyon.

---

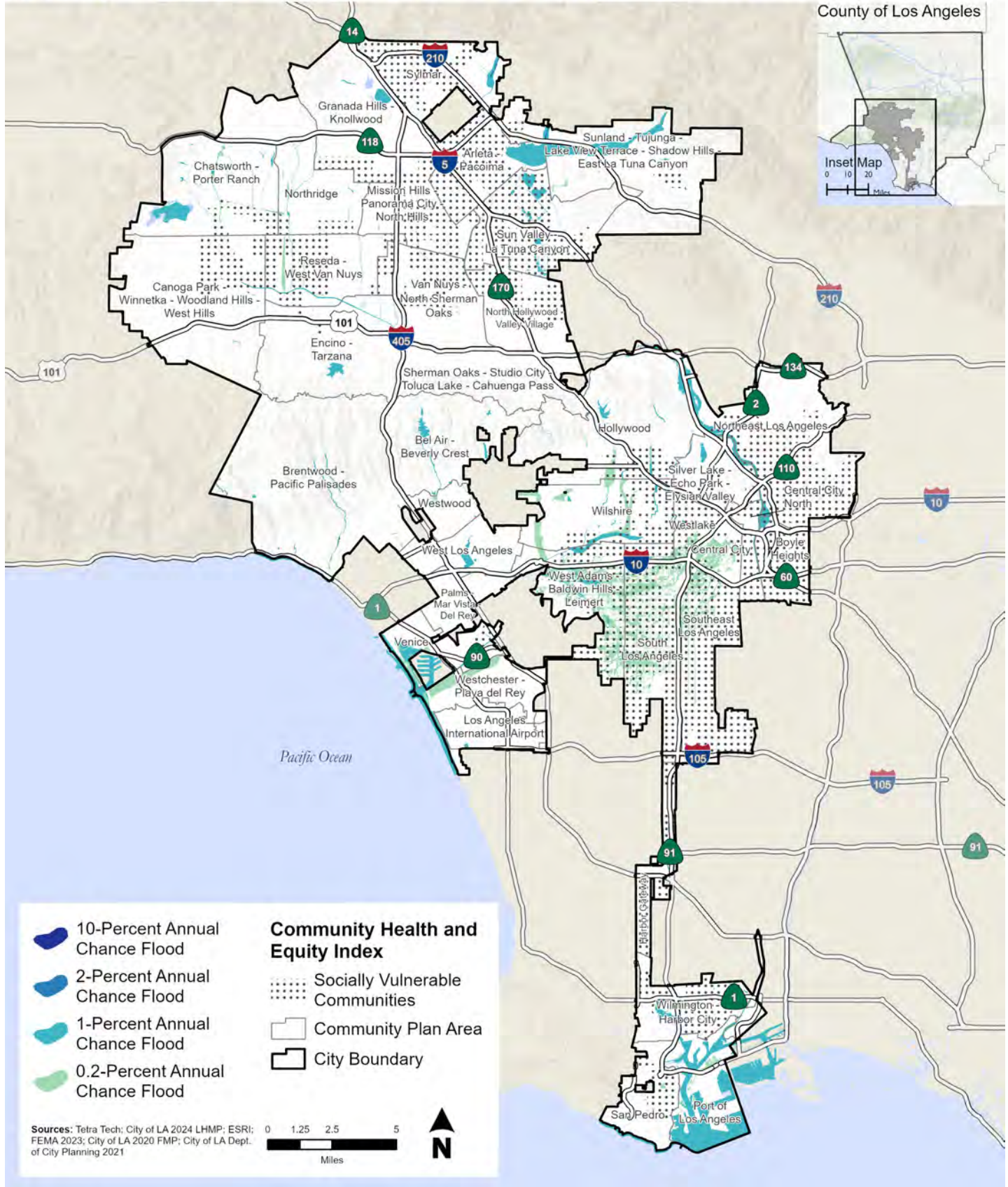
### **Citas de las CBO sobre precipitaciones extremas e inundaciones**

- “La comunidad está cubierta por cemento, por lo que no hay lugares donde el agua pueda ir y capturarse; deberíamos tener árboles con sistemas de raíces que puedan absorber grandes volúmenes de lluvia y que no levanten las aceras”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights
- “La acumulación de agua provoca un aumento de mosquitos”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights y SBCC
- “El aumento de las precipitaciones daña infraestructuras como las paredes de las casas, causando moho”. - Participante en un evento de SBCC
- “Las aceras se inundan y taponan los desagües pluviales, por lo que es imposible utilizarlas. La acumulación de basura contribuye a las inundaciones al bloquear los desagües pluviales”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights y SBCC

Figura 3.13 – Población socialmente vulnerable en el área de riesgo de inundación

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Flood Hazard Area



## Sequía

El agua es esencial para la vida, por lo que la sequía puede afectar de manera grave la salud, la seguridad y el medioambiente. Si los costos aumentan, los grupos familiares con ingresos limitados pueden reducir la cantidad de agua que consumen, aumentando su riesgo de deshidratación o de saneamiento. La sequía también puede afectar la calidad del aire, comprometer el acceso a alimentos nutritivos y aumentar la probabilidad de enfermarse (CDC, 2020).

Las sequías prolongadas también pueden afectar la economía local. Si se imponen restricciones de agua, eso puede limitar algunos negocios que dependen de trabajadores al aire libre, tales como paisajistas y la industria agrícola. Las restricciones de agua también pueden afectar las actividades recreativas o al aire libre, como los juegos acuáticos, las piscinas y el riego de parques, provocando una interrupción del funcionamiento normal. Las personas empleadas en estas industrias pueden tener que hacer frente a repercusiones secundarias, como la reducción de salarios o el desempleo.

---

### Citas de las CBO sobre la sequía

- “Estamos muy estresados porque nos preocupa cubrir necesidades básicas como el agua. En el verano, hay limitaciones de agua. Necesitamos más puestos de hidratación. Los precios de los alimentos también suben durante una sequía”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights, SBCC, SCOPE LA, Pacoima Beautiful y Rising Communities
- “Durante una sequía se producen cambios significativos en las tarifas del agua y los propietarios cambian la presión del agua; estas repercusiones no las sufren las comunidades y empresas más ricas que no conservan el agua o asumen responsabilidades”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights, SBCC, SCOPE LA y Rising Communities
- “Durante las sequías, la gente no puede utilizar el agua para refrescarse cuando hace mucho calor. “No hay áreas de juegos acuáticos y hay restricciones en otras fuentes de agua”. — Participante en un evento de SBCC

## **Incendio forestal**

Los incendios forestales pueden dañar viviendas y empresas, bloquear carreteras y rutas de evacuación, provocar apagones de electricidad, interrumpir los servicios públicos y causar problemas de salud pública. La pérdida de viviendas puede provocar el desplazamiento de personas y, potencialmente, de comunidades enteras.

Además del riesgo de daños o pérdida de estructuras en las áreas WUI, los incendios forestales y las áreas quemadas pueden dar lugar a la liberación de contaminantes atmosféricos que empeoran los problemas de salud. Los problemas de salud incluyen la mala calidad del aire y la reducción de la visibilidad causadas por el humo de los incendios forestales, los residuos tóxicos y los escombros en las áreas quemadas.

Los incendios forestales también pueden afectar el sustento de las personas a través de la pérdida de negocios, desde negocios tradicionales con locales físicos hasta empresas y servicios móviles. Propietarios de negocios, trabajadores de servicios, incluidos los de alimentación y hospitalidad, trabajadores del servicio doméstico, incluidos los de asistencia a domicilio, cuidado de niños y servicios de limpieza, así como trabajadores al aire libre, incluidos los servicios de jardinería y los vendedores ambulantes, corren el riesgo de verse desplazados y perder su fuente de ingresos. La pérdida de empresas también tiene varias repercusiones económicas que se extienden por toda la economía local.

Es posible que las personas con ingresos limitados o que alquilan no puedan mitigar sus propiedades para reducir el riesgo de incendios forestales, por ejemplo mediante tejados y materiales de construcción y jardinería resistentes al fuego. Es posible que no puedan pagar las reparaciones derivadas de estos eventos, en particular si alquilan su vivienda y tienen un control limitado sobre los cambios físicos de la estructura. Los recientes cambios en la escala y gravedad de los incendios forestales también han provocado un aumento drástico de los costos de todo tipo de seguros de vivienda y propiedad, en especial en las áreas con mayor riesgo de incendios forestales. Para las personas con ingresos bajos o fijos, el aumento de los costos de los seguros supone una carga adicional y puede llevarles a cancelar pólizas para ahorrar dinero. En algunas comunidades con alto riesgo de incendios forestales, las compañías de seguros ya no ofrecen pólizas de seguro contra incendios. Como consecuencia, muchas personas pueden carecer de los recursos necesarios para recuperarse por completo de las pérdidas sufridas durante un incendio forestal.

Muchas de las CPAs expuestas a incendios forestales no presentan puntuaciones bajas en el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad. Sin embargo, los que están expuestos y se muestran entre las puntuaciones más altas del Índice de Equidad y Salud Comunitaria incluyen: Arleta - Pacoima, Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills, Central City North, Chatsworth - Porter Ranch, Granada Hills - Knollwood, Hollywood, Northeast Los Angeles, Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley, Sun Valley - La Tuna Canyon, Sylmar, y West Adams - Baldwin Hills - Leimert.

---

### Citas de las CBO sobre los incendios forestales

- “Los miembros de la comunidad de la FTBMI estaban bastante preocupados por el impacto que se creía que los incendios forestales tendrían en las prácticas tribales y expresaron la necesidad de proteger el patrimonio cultural y ecológico arraigado en las tierras con riesgo de incendios forestales”. - Plan Tribal de Resiliencia Climática de la FTBMI
- “Los incendios forestales provocan contaminación atmosférica, lo que contribuye a efectos negativos para la salud”. - Participante en un evento de SBCC

---

### Aumento del nivel del mar

La mayor amenaza del aumento del nivel del mar es que podría hacer inhabitables algunas áreas si se inundaran de manera permanente. El aumento del nivel del mar también hace que las inundaciones y tormentas lleguen más en el interior, lo que provoca más daños en edificios e infraestructuras y transporta agua que puede estar contaminada con toxinas o agentes contaminantes a vecindarios que no habían estado expuestos.

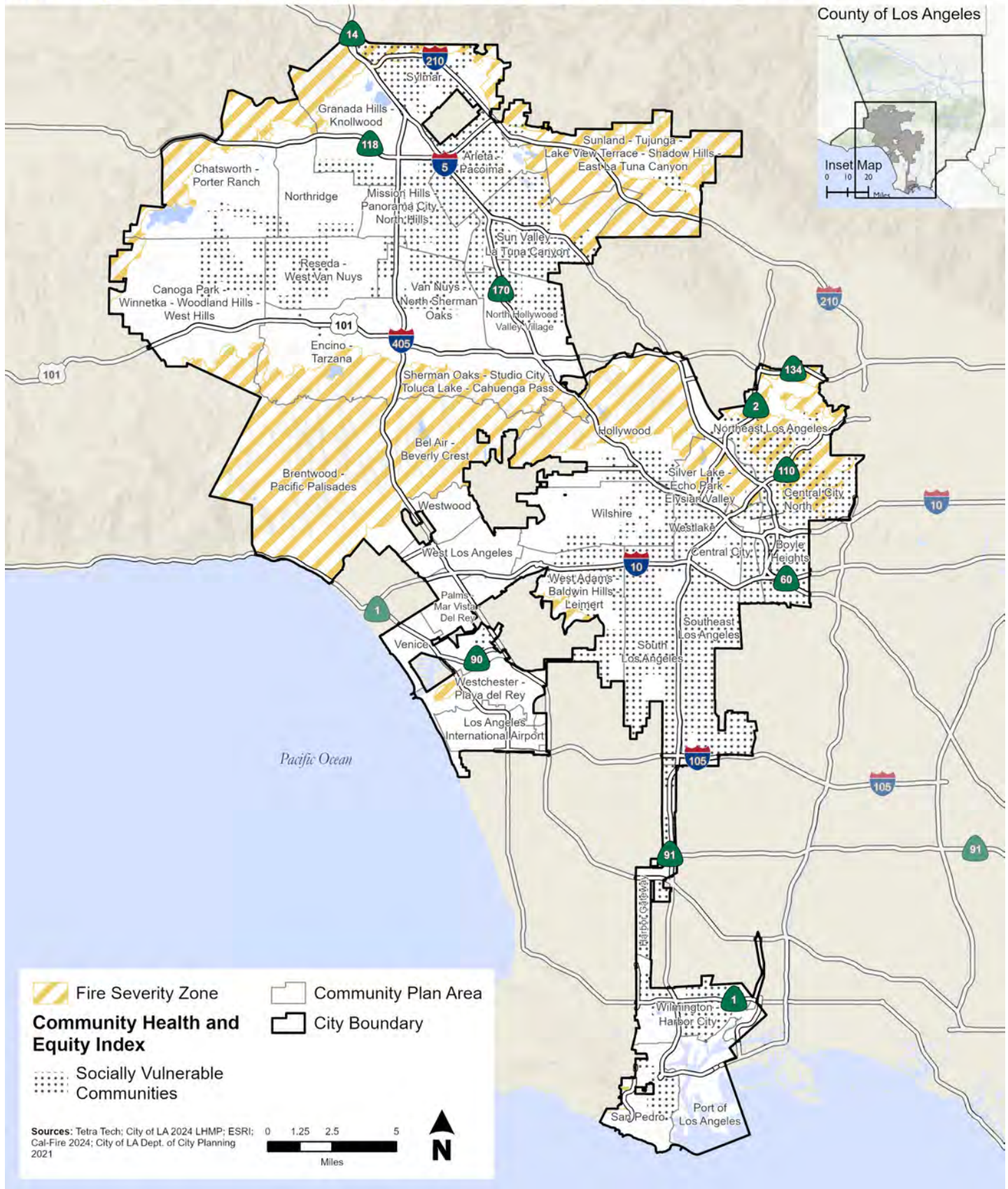
Dado que las comunidades costeras tienden a ser áreas más prósperas que no se consideran comunidades desfavorecidas, el CVA no se enfocó en los impactos en esas áreas. Sin embargo, los campamentos de personas sin hogar son frecuentes a lo largo de las playas y pueden encontrarse en todas las comunidades costeras. Los campamentos en las áreas expuestas al aumento del nivel del mar son motivo de preocupación por la seguridad de estas poblaciones. Los peligros pueden aparecer de repente y sin previo aviso, como el fallo de una compuerta de marea, o pueden pronosticarse, como una gran tormenta. Las evacuaciones y los refugios de emergencia pueden ser difíciles y costosos para la comunidad, y las poblaciones vulnerables deben tenerse en cuenta en el desarrollo de estrategias de adaptación o planes de respuesta a emergencias. El LHMP proporciona un análisis más detallado de los impactos del aumento del nivel del mar en toda la ciudad, así como planes de respuesta de emergencia.

Las personas con bajos ingresos también tienen más probabilidades de verse afectadas de forma negativa, ya que disponen de menos recursos económicos para protegerse de estos peligros y contribuir a su recuperación (EPA, 2021). Las personas con ingresos o acceso al capital limitados pueden verse en la imposibilidad de costear las reparaciones o renovaciones necesarias en sus viviendas para evitar estos impactos. Las personas que alquilan no pueden aplicar este tipo de cambios sin

Figura 3.14 – Población socialmente vulnerable en el área de riesgo de incendios forestales

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Wildfire Hazard Area



el apoyo y el respaldo financiero de los propietarios. Además, las brechas de riqueza racial y étnica, que son mayores que las brechas de ingresos y tienen correlaciones más fuertes con el valor de la propiedad que con los ingresos, hacen que muchos de estos grupos tengan más probabilidades de quedar excluidos de las decisiones de protección que tienen en cuenta factores económicos (EPA, 2021).

No se espera que la mayoría de los vecindarios socialmente vulnerables de la Ciudad se vean afectados por el aumento del nivel del mar. Sin embargo, se espera que el CPA de Wilmington-Harbor City y las personas sin hogar se vean afectadas por el aumento del nivel del mar y también muestran puntuaciones más bajas en el Índice de Salud y Equidad Comunitaria en comparación con las del resto de la Ciudad.

---

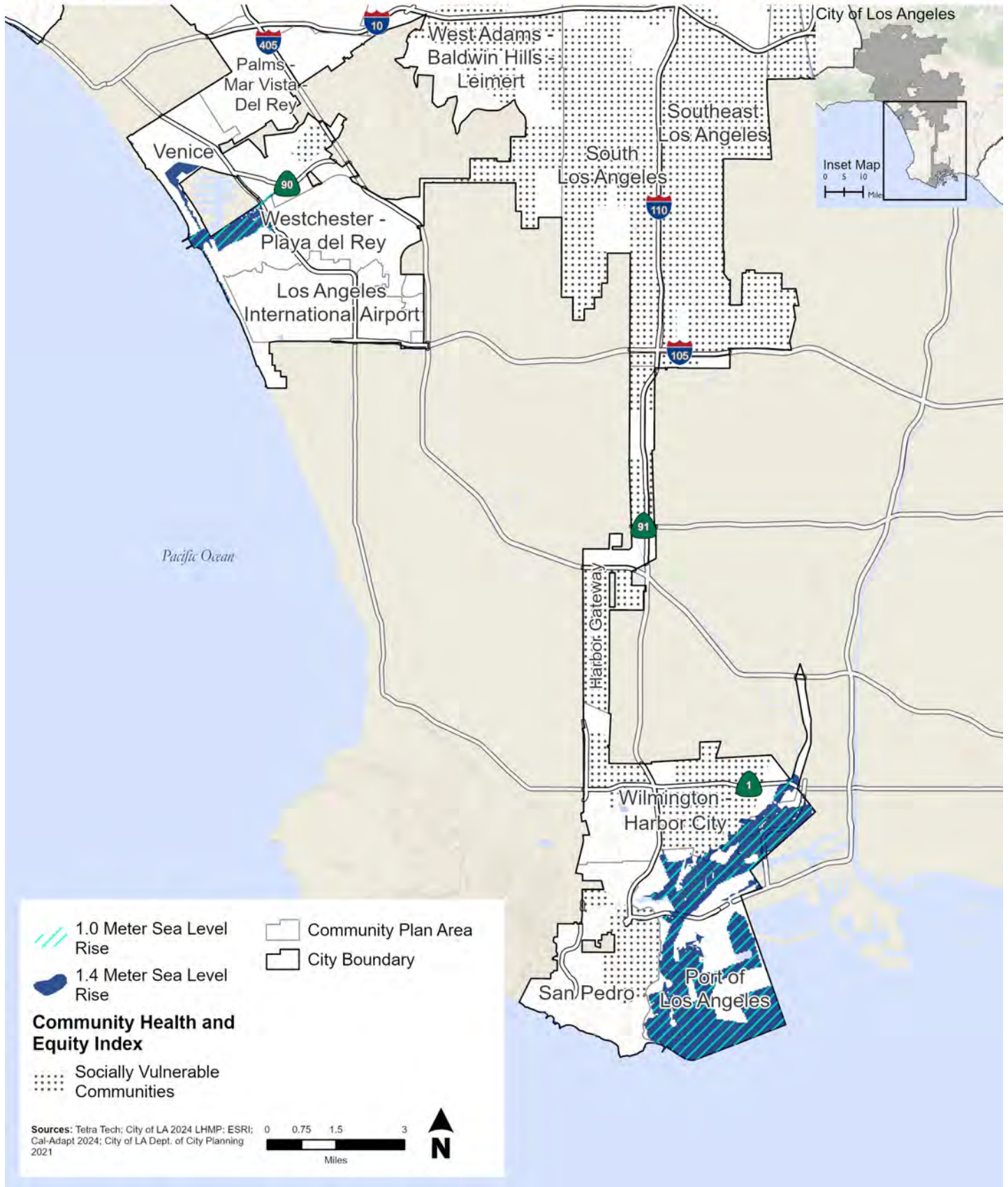
#### **Citas de las CBO sobre el aumento del nivel del mar**

- “El aumento del nivel del mar inundará los vecindarios costeros y empujará a la gente hacia el interior para crear una peor escasez de viviendas asequibles y precios más altos”. - Participante en un evento de SBCC
- “El aumento del nivel del mar podría quitarnos las playas donde vamos a jugar y a refrescarnos” - Participante en un evento de SBCC

Figura 3.15 – Población socialmente vulnerable en el área de riesgo de aumento del nivel del mar

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Sea Level Rise Hazard Area

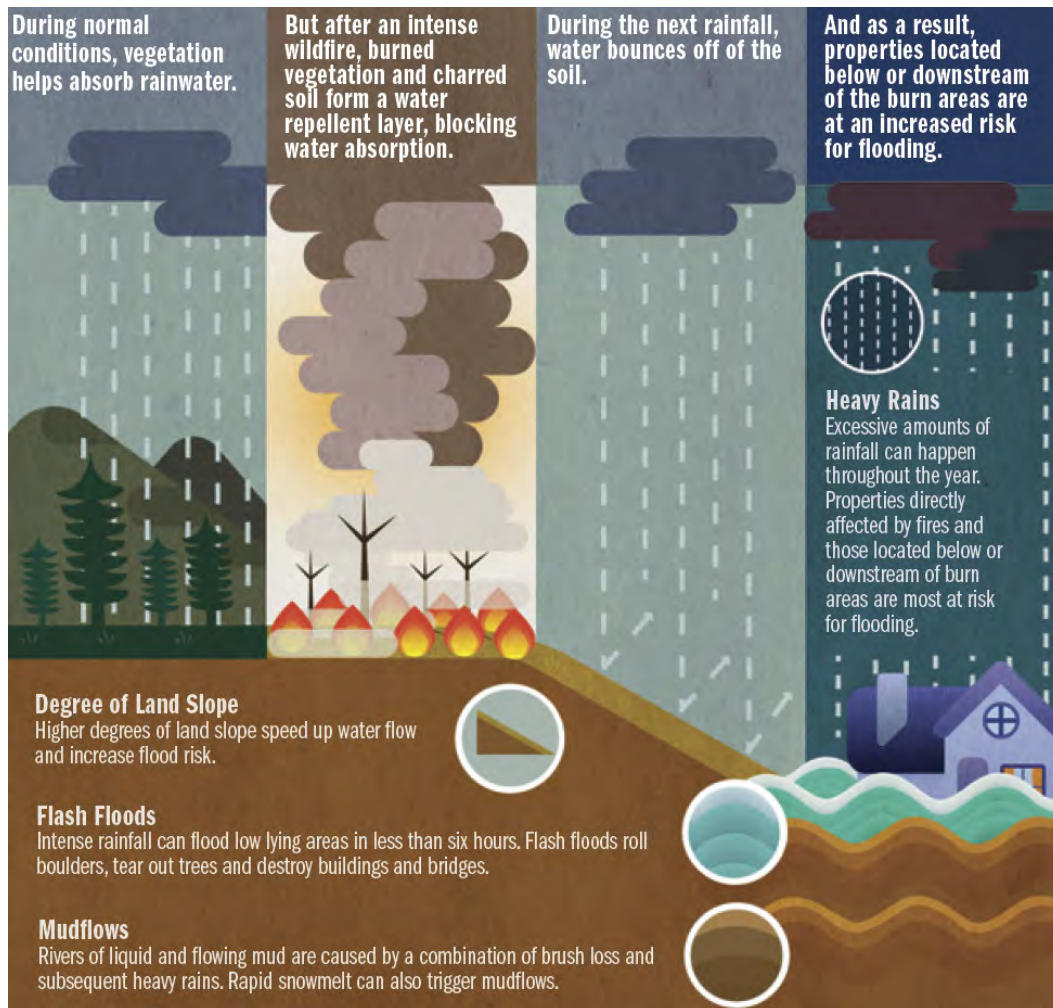


### 3.2.3. Visión general de impactos en cascada

Pequeños cambios en el clima pueden allanar el camino para impactos más intensos y frecuentes en las comunidades de Los Ángeles. Este tipo de reacción en cadena también se denomina **impactos en cascada**.

A medida que aumentan las temperaturas, los cambios en el entorno local pueden hacer más probable la formación de ciertos peligros. La repetición de los daños puede tener repercusiones a largo plazo. Los daños pueden degradar los hábitats de la fauna, la calidad del agua y la calidad del aire. Lo que crea nuevos problemas. Por ejemplo, con el aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones, las plantas y los árboles se vuelven más secos y más propensos a incendiarse, lo que facilita la combustión y propagación de los incendios forestales.

Figura 3.16 — Inundación después de un incendio<sup>14</sup>



<sup>14</sup> [Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU., distrito de Portland. "Inundación después de un incendio", adaptado de FEMA.](#)

A medida que los incendios forestales se hacen más frecuentes e intensos, las áreas afectadas, también conocidas como “áreas quemadas”, se ven repetidamente despojadas de vegetación y tierra vegetal y potencialmente contaminadas por las estructuras y materiales quemados. La vegetación que podría haber mitigado las inundaciones no está presente para actuar como esponjas que absorban las precipitaciones. Después de un incendio forestal, existe un alto potencial de riesgos, como flujos de escombros, movimientos de tierras e inundaciones cargadas de escombros. Estos incidentes, también denominados “inundaciones después de un incendio” o “inundaciones posteriores a un incendio”, se producen en áreas que han quedado carbonizadas y secas por el fuego, y son menos capaces de absorber el agua después de un incendio. Es más probable que estos sucesos se produzcan en áreas montañosas y accidentadas, y la superficie de un solo suceso puede oscilar entre unos pocos metros cuadrados y cientos de hectáreas. El riesgo de que se produzcan inundaciones después de un incendio sigue siendo mayor de lo normal hasta que se restaura la vegetación, lo que puede ocurrir hasta cinco años después de un incendio forestal (USACE, s.f.). Estos sucesos pueden tener efectos devastadores en las comunidades, como la pérdida de vidas humanas, la pérdida o daños en las infraestructuras, el impacto en la calidad del agua de los ríos y arroyos aguas abajo y daños en los hábitats.

Las capacidades de extinción de incendios pueden verse mermadas porque las fuentes de agua se limitan o están sujetas a restricciones a medida que las sequías se hacen más intensas y frecuentes. Los bomberos pueden tener que dedicar mucho tiempo y recursos para traer agua de otras áreas del estado durante una sequía extrema (Asociación de Jefes de Bomberos del Oeste, 2023).

Comprender los impactos en cascada pone de relieve cómo el cambio climático afecta a todos los Angelinos. Los impactos en un área pueden extenderse y, con el tiempo, provocar estrés en las comunidades adyacentes. Algunas personas tienen acceso a más recursos que otras. La ubicación también desempeña un papel importante, algunas personas viven en áreas menos expuestas. La salud de cada persona es un factor importante, ya que algunas son menos sensibles a estas amenazas. Los impactos en cascada son como un efecto dominó. El cambio climático representa solo la fuerza que derriba el primer bloque de los muchos que provocan una reacción en cadena. Los modelos existentes no pueden anticipar de manera exacta cómo o cuándo afectará el cambio climático a los Angelinos, lo que hace aún más importante la adaptación a este futuro incierto.

### **3.2.4. ¿Por qué es importante la adaptación?**

Con el tiempo, los efectos del cambio climático serán más frecuentes e intensos. La adaptación será más difícil y más costosa para las personas. Los científicos del clima esperan que se produzcan más daños a las comunidades y a los ecosistemas. Cada día, las personas toman decisiones basadas en el riesgo en la vida cotidiana, en las

decisiones empresariales y en las operaciones gubernamentales. Estas decisiones se toman a nivel individual, pero las personas también toman estas decisiones a una escala más amplia que, juntas, pueden reducir los impactos.

Los científicos que estudian el clima prevén que se necesitará menos esfuerzo e inversión ahora para hacer frente a los impactos climáticos que después de que estos se produzcan. La mitigación y la adaptación beneficiarán a las comunidades más vulnerables y desfavorecidas, pero también reducirán los daños y trastornos a largo plazo para todos los Angelinos.



Este CVA reunió la experiencia vivida y los datos para comprender los riesgos y las consecuencias potenciales de los impactos climáticos. Utilizando esta información como punto de partida, se permitió la participación de la comunidad para desarrollar posibles soluciones con la mejor información disponible. Cuando las personas entienden los riesgos, la Ciudad puede tomar decisiones informadas sobre cómo hacer frente a los futuros impactos climáticos. Este proceso reconoce que algunas de los problemas subyacentes en este estudio llevan años planteándose. La diferencia es que este CVA destaca que es probable que el cambio climático empeore estos problemas.

Será necesario adoptar medidas eficaces de mitigación y adaptación a escala urbana, comunitaria e individual para evitar impactos más costosos y perjudiciales. Este CVA presenta un enfoque múltiple de recomendaciones de mitigación y otras estrategias a nivel de la Ciudad, de los departamentos y agencias municipales, de la comunidad y de los individuos. Esto requerirá la adopción de medidas a múltiples niveles, incluidas las personas que se adapten en la medida de sus posibilidades, las empresas que exploren lo que pueden hacer y los departamentos municipales que utilicen nuevas técnicas de mitigación. Las recomendaciones y el enfoque multidimensional del Capítulo 4 pretenden orientar sobre cómo pueden avanzar todas las partes interesadas con la meta de hacer que las comunidades y la Ciudad en conjunto sean más resilientes a los impactos climáticos.

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*



# 4. Soluciones locales diseñadas para los Angelinos: Recomendaciones de implementación

## 4.1. Soluciones comunitarias

El CVA es una evaluación de las vulnerabilidades físicas y sociales de la Ciudad ante los peligros del cambio climático. Esta y sus recomendaciones brindan estrategias y programas de trabajo para ampliar los esfuerzos existentes y futuros relacionados con el clima de la Ciudad para que el Concejo Municipal y los departamentos los consideren. También pretende ofrecer enfoques adicionales de mitigación y adaptación para los peligros climáticos existentes y los riesgos de exposición a los riesgos y vulnerabilidades proyectados.

Las estrategias de mitigación, o soluciones comunitarias para hacer frente a los impactos climáticos, como se indica en el Capítulo 3, se desarrollaron a partir de los aportes públicos, las mejores prácticas y haciendo referencia a las políticas de la Ciudad. Estas soluciones pretenden abordar muchos de los problemas identificados con anterioridad y clasificados por peligros climáticos. La meta de la Fase 3 de difusión era solicitar un análisis de las deficiencias de los datos climáticos de la Ciudad, aportes sobre estrategias de mitigación para hacer frente a los impactos proyectados de los riesgos climáticos y cuáles son las prioridades de la comunidad para aplicar estas estrategias. Las organizaciones comunitarias revisaron los datos climáticos de la Ciudad y compartieron sus conocimientos locales sobre las brechas en los datos, junto con sus experiencias de vida. También desarrollaron ideas de mitigación con miembros de la comunidad y se las proporcionó a la ciudad en julio

de 2024. Las medidas de mitigación que tuvieron una relación más estrecha con los problemas diseñados por las comunidades y la evaluación de la vulnerabilidad se añadieron a la lista de estrategias creadas por las comunidades (Apéndice A).

El equipo del proyecto revisó las políticas, los planes, los estudios sobre peligros climáticos y los informes relacionados con el impacto climático, la equidad y las infraestructuras creados por diversos departamentos de la Ciudad en el pasado reciente. La revisión de las mejores prácticas, estrategias de mitigación y acciones de otras jurisdicciones locales, así como enfoques exitosos a nivel nacional, se incluyó en una lista de mejores prácticas para complementar el inventario de mitigación existente y generado por la comunidad de la Ciudad. Esto proporciona un inventario de enfoques de resiliencia climática y mitigación que puede servir como punto de partida para el desarrollo de medidas de adaptación en futuros estudios (Apéndice A).

#### **4.1.1. Enfoque de mitigación**

El equipo del proyecto recopiló los problemas que surgieron en varias comunidades prioritarias y poblaciones afectadas por peligros climáticos durante los diálogos donde revisaron los aportes de las organizaciones comunitarias de la fase 2. Estos resultados y la manera para crear medidas de mitigación se exploraron con las organizaciones comunitarias durante los diálogos de la fase 2 de los resultados de la participación comunitaria. Esto se basó en que cada organización comunitaria se reuniera con los miembros de la comunidad para abordar los problemas del impacto climático y desarrollar soluciones basadas en su experiencias vividas con lo que se ha intentado y qué recursos serían necesarios para ayudar a las personas y a las comunidades a adaptarse al cambio climático y a aumentar su resiliencia cuando hay un evento extremo. La experiencia vivida por una comunidad en anteriores peligros y eventos climáticos extremos convierte a sus miembros en expertos en estrategias y recursos necesarios para ayudar a las personas y a sus comunidades a ser más resilientes. Dentro de los materiales y recursos de facilitación proporcionados a los socios comunitarios como materiales de referencia, se proporcionó a las comunidades ejemplos de estrategias de mitigación relacionados con los aportes de la comunidad y destinados a servir de punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad. Se pidió a los miembros de la comunidad que pensarán en una estrategia como un camino hacia una solución y en una acción como un paso en ese camino. Los dirigentes de los eventos comunitarios empezaron con preguntas específicas sobre mitigación para cada tipo de peligro con el fin de generar discusión y desarrollar mitigaciones. Este proceso condujo a una mitigación dirigida por la comunidad que se alinea con los impactos y problemas relacionados con el clima que más preocupan a las comunidades de Los Ángeles.

## **El proceso de implementación**

Esta sección organiza los problemas según los peligros climáticos de alto riesgo previamente identificados para la Ciudad. Cada problema enumera al menos una acción potencial correspondiente para ayudar a mitigarla. Una sección de estrategias transversales enumera las estrategias de mitigación que pretenden hacer frente a múltiples peligros climáticos. Las estrategias de mitigación son una combinación de estrategias de mitigación existentes en la Ciudad o estrategias identificadas por las partes interesadas del CVA a través del proceso de comentarios públicos. Aunque el CVA no pone en práctica estas estrategias, sienta las bases para su aplicación. La información y las estrategias contenidas en el CVA pueden servir de herramientas útiles para avanzar en otros esfuerzos y programas de trabajo sobre riesgos climáticos, como el HARP o un futuro Plan de Acción y Adaptación Climática, o pueden servir de base para solicitar financiación, personal y empleados o recursos para apoyar programas relacionados con el clima de otros departamentos.

Cada sección está organizada por peligros, comenzando con el contexto de los conceptos que informan la discusión comunitaria, seguido de una narración sobre los problemas relacionados con cada peligro y las soluciones recomendadas. En el Apéndice A hay una lista completa de las estrategias dirigidas a partir de los aportes de la comunidad y de las estrategias y políticas municipales existentes.

### **4.1.2. Implementación basada en toda la comunidad**

La mitigación de los efectos del cambio climático requerirá un planteamiento multidimensional y “en toda la comunidad” por parte de los departamentos municipales, otras organizaciones y agencias de la Ciudad y la región, las comunidades, las organizaciones comunitarias y los particulares. Las estrategias de mitigación analizadas en este capítulo requerirán la participación y la promoción de todas las partes interesadas que puedan contribuir a la mitigación. Varios programas de implementación presentados como recomendaciones en este informe requerirán diversas fuentes de financiamiento y tipos de acciones de implementación para su implementación.

#### **La implementación por parte de los departamentos y agencias de la Ciudad**

puede incluir ajustes en las políticas, normas y operaciones para dar cabida a las recomendaciones. A través del proceso presupuestario de la Ciudad de Los Ángeles, los departamentos y agencias municipales pueden solicitar financiación para los recursos necesarios para aplicar las estrategias de mitigación. Los planes de la Ciudad, como el Plan General, los planes de los CPAs y el LHMP, ya incluyen estrategias de resiliencia que complementan el CVA.

**La implementación basada en la comunidad** podría implicar a otros grupos vecinales que inicien ciertas acciones de mitigación como han hecho históricamente. A nivel comunitario, las estrategias pueden convertirse en un punto focal para apoyar las solicitudes de subvención, la acción y la organización comunitaria de proyectos que puedan ayudar a reducir los impactos de los peligros climáticos y los eventos extremos.

**Las tribus, los proveedores de servicios y otros socios comunitarios** trabajan a menudo en múltiples acciones de resiliencia y cambio climático relacionadas con el CVA. Por ejemplo, los FTBMI tiene múltiples iniciativas en las que está trabajando a partir de su Plan de Resiliencia Climática. Grupos como North East Trees se dedican a mejorar las coberturas arbóreas de Los Ángeles. Los proveedores de servicios, como las escuelas y las organizaciones de salud pública, pueden desempeñar un papel en muchas de las estrategias y acciones de este CVA.

**Organizaciones sin fines de lucro y socios de investigación** como universidades, investigadores y otras organizaciones sin fines de lucro dedicadas a la investigación han desempeñado históricamente un papel importante en la comprensión de los impactos climáticos y la salud pública. Estos esfuerzos deben continuar e implicar a la comunidad en el proceso.

**La implementación individual** implica que las personas emprendan pequeñas acciones y realicen pequeños cambios en sus vidas que puedan mejorar su capacidad de adaptación al cambio climático. Las recomendaciones incluyen un papel para que las personas participen en actividades educativas y actividades de difusión cuando surjan.

**Otros gobiernos**, como los regionales, los estatales y las agencias federales, pueden seguir elaborando políticas y aportando fondos para implementar las estrategias. Este CVA puede servir de guía para determinar qué tipo de políticas y fuentes de financiación son necesarias a partir de los aportes de la comunidad.

## 4.2. Calor extremo

El consenso científico es que se espera que el calor extremo sea más grave y más frecuente con el tiempo debido al cambio climático, según las evaluaciones del Capítulo 3. Múltiples recursos describen enfoques y políticas de mitigación a nivel federal, estatal y local. El Plan de Acción Contra el Calor Extremo 2022 de California incluye estrategias integrales para mitigar los episodios de calor extremo. CEMO se ha asociado con la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), los FTBMI y otras organizaciones y comunidades para estudiar los efectos del calor y proporcionar recursos a las comunidades para mitigar el calor extremo.

CEMO ha emprendido recientemente la participación de la comunidad en el primer HARP específico de Los Ángeles, que complementará el CVA y servirá de base para futuros planes de resiliencia. A continuación, se exponen los conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación del calor extremo:

- Métodos naturales y artificiales para crear sombra.
- Ampliación de las infraestructuras verdes.
- Reducción del pavimento o de la temperatura del pavimento.
- Maneras de mantener a las personas frescas en los días calurosos.
- Acceso a recursos hídricos y de refrescamiento.
- Cualquier otro concepto relacionado con la exposición al calor que sea importante para las personas, los trabajadores al aire libre y la comunidad.

Las estrategias de las secciones siguientes están relacionadas, en concreto, con los aportes recibidos de la comunidad; además, pueden aplicarse diversas mejores prácticas para reducir el calor en nuestros edificios y espacios públicos:

#### **Refrescamiento de espacios interiores**

- Edificios públicos y semipúblicos con aire acondicionado (p. ej., espacios comerciales comunitarios, tiendas de comestibles).
- Transporte público con aire acondicionado.
- Edificios aislados que se mantienen frescos y repelen el calor.
- Orientación y diseño de los edificios para reducir la captación solar.
- Bombas de calor.



### **Refrescamiento de espacios públicos al aire libre**

- Plantar árboles de sombra con sotobosque con sombra.
- Caminos cubiertos.
- Cubiertas solares instaladas sobre pavimentos tales como estacionamientos, calles, aceras y otros paisajes duros.
- Elementos de diseño de los edificios, como estacionamientos y pasillos cubiertos y áreas de ocio al aire libre que den sombra, preferiblemente marquesinas solares que generan electricidad.
- Uso de pavimentos fríos mediante la adición de revestimientos de color claro.
- Reducción del uso de pavimentos.

### **Reducción de la absorción de calor**

- Aumentar la reflectividad de edificios mediante el uso de materiales exteriores de color claro.
- Todas las ventanas deben incluir toldos y tintado para permitir la entrada de luz pero reducir el calentamiento pasivo no deseado.
- Para reducir los efectos de la radiación ultravioleta de la atmósfera, todos los elementos del paisaje (específicamente, los pasillos, las aceras y las calles) deberían estar pavimentados con colores claros o ser de vegetación verde, cuando sea posible para reducir los efectos de las UHI.

Con base en esas mejores prácticas y en los aportes de los ciudadanos, las estrategias que se exponen en este apartado pretenden lo siguiente:

- Reducir el calor en las áreas urbanas.
- Tener en cuenta los factores de estrés que pueden agravar los efectos del calor (para más estrategias, consulte la sección Salud pública).
- Proporcionar herramientas para ayudar a las personas a evitar o minimizar la exposición al calor, incluidos los trabajadores al aire libre.

#### 4.2.1. Problema 1 sobre el calor extremo

**Problema EH1: La mayor parte del área de estudio está muy desarrollada, con pocas copas de árboles que ofrezcan sombra.**

**Estrategia EH1: Aumentar la cantidad de espacios verdes y copas de árboles en áreas afectadas por el efecto isla de calor urbano.**

---

##### **Cita de las CBO sobre el problema 1 sobre el calor extremo**

“No tener suficientes árboles y sombra a lo largo de las aceras es realmente perjudicial, especialmente para los niños que van caminando a la escuela”. - Participante en un evento de SCOPE LA

---

Uno de los problemas en tratar de proveer copas arbóreas es encontrar suficiente espacio en una ciudad donde se puedan plantar árboles y prosperar. Los árboles necesitan la cantidad adecuada de espacio, agua y cuidados para crecer y dar sombra. En propiedades públicas como parques, la Ciudad planta árboles en grupos siempre que es posible para refrescar de manera significativa un área más amplia. En algunas partes de EE. UU. y en otros países, los corredores muy arbolados proporcionan una ruta de paseo sombreada a través de un vecindario o una ciudad. Las políticas paisajísticas pueden mejorar la plantación de árboles en propiedades privadas. Algunas ciudades han experimentado con programas que ayudan a los residentes a encontrar espacio en sus propiedades para plantar árboles, haciendo énfasis en las coberturas arbóreas. Si se puede plantar un árbol de copa en la propiedad, la Ciudad podría subsidiar su costo y la plantación.. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Incrementar los espacios verdes como parques, jardines comunitarios y paisajismo urbano con especies locales que sean adecuadas para brindar alivio en condiciones de calor, con énfasis en las especies nativas cuando corresponda.
- 1b. Identifique áreas con un alto efecto de isla de calor urbano e introduzca sombra de alta calidad árboles especies con grandes copas y superficies que absorban o reflejen el calor y tengan temperaturas superficiales más bajas (por ejemplo, techos reflectantes, materiales de pavimento alternativos, espacios verdes, etc.) según corresponda.
- 1c. Fortalecer los existentes e implementar nuevas políticas que protejan los árboles existentes de la remoción y garanticen que los nuevos desarrollos incluyen espacio verdes adecuados.

## 4.2.2. Problema 2 sobre el calor extremo

**Problema EH2:** Las personas que son especialmente vulnerables al calor extremo incluyen a quienes trabajan al aire libre, sufren de condiciones de salud crónicas o preexistentes, o no tienen acceso a aire acondicionado.

**Estrategia EH2:** Utilice una variedad de enfoques para reducir los impactos del calor en las poblaciones vulnerables que no pueden permanecer en el interior para realizar las actividades diarias necesarias (por ejemplo, trabajadores al aire libre, usuarios del transporte público, etc.).

---

### Citas de las CBO sobre el problema 2 sobre el calor extremo

- “Debería instalarse nuevo pavimento fresco en las áreas más calurosas y vulnerables de la ciudad con carácter prioritario”. - Participante en un evento de Rising Communities
- “Hay mucha inseguridad alimentaria aquí en Boyle Heights y muchas familias tienen que hacer fila en la acera... esperando en el calor sin sombra y son ancianos de 70 u 80 años”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights
- “Las facturas de electricidad son demasiado costosas, sobre todo durante las olas de calor, que pueden superar los 101 grados. Durante estas olas de calor no podemos dormir ni encender el aire acondicionado porque la factura es muy alta”. - Participante en un evento de SCOPE LA

---

Con frecuencia, las personas deben estar al aire libre debido a sus actividades cotidianas o a la naturaleza de su trabajo, sin tener la posibilidad de evitar el calor. Es fundamental utilizar técnicas eficaces para enfriar las áreas urbanas donde la gente tiene que estar al aire libre. Entre los enfoques que pueden ayudar a los trabajadores al aire libre figuran las ordenanzas y la creación de espacios propicios para la venta ambulante. En algunas industrias, los horarios de trabajo pueden modificarse de manera estacional para evitar el trabajo al aire libre durante las horas más calurosas del día. Este enfoque se ha utilizado para trabajadores agrícolas al aire libre para reducir el riesgo de impactos en la salud causados por el calor. Del mismo modo, esto podría aplicarse a las escuelas en particular, donde las escuelas tienen amplias superficies pavimentadas y no permeables y poca o sin ninguna sombra. Muchas personas trabajan vendiendo al aire libre en un lugar fijo. Algunas ciudades han creado



parques de camiones de comida que se adaptan bien a las condiciones de su ciudad (p. ej., Portland utiliza terrenos vacantes para instalar camiones de comida). Al tener un área designada y espacios para que los vendedores instalen sombrillas temporales en áreas ubicadas en los lados norte de los edificios o debajo de estructuras de sombra existentes, los vendedores pueden tener la seguridad de que, en un día caluroso, pueden reducir su exposición al calor y la de los clientes que pueden ir a pie o en autobús para encontrar un vendedor. Las personas que hacen fila o se dirigen al trabajo o a la escuela necesitan más lugares donde aliviarse del calor. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Monitorear a los grupos vulnerables que corren mayor riesgo durante las olas de calor.
- 2b. Instalar refugios, toldos, o sombrillas en espacios públicos, como paradas de transporte público, para proteger a los peatones.
- 2c. Educar a las comunidades sobre los riesgos relacionados con el calor y las medidas preventivas, como evitar actividades al aire libre durante las horas más calurosas del día y mantenerse hidratado.
- 2d. Coordinar con partes interesadas, agencias comunitarias y socios para establecer estaciones de hidratación y centros de enfriamiento estratégicamente en áreas urbanas durante las olas de calor.
- 2e. Reducir los factores que contribuyen al calor en el aire y empeoran las condiciones de trabajo al aire libre a través de políticas y planes de calor, garantizando al mismo tiempo que los trabajadores al aire libre reciban suministros de protección contra el calor, como protector solar, sombreros, mangas refrescantes, ropa de mecha seca y ventiladores de cuello refrescantes.
- 2f. Más estaciones de hidratación y mejorar la señalización de todas las estaciones de hidratación.

- 2g. Agregar centros de enfriamiento, estaciones de hidratación y centros de resiliencia que garanticen un espacio seguro para todas las poblaciones, incluidas las personas LGBTQIA+, cerca de los lugares al aire libre donde las personas trabajan y compran.
- 2h. Crear corredores frescos utilizando una combinación de pasillos sombreados, corredores peatonales con árboles y pavimentos reflectantes o de colores claros para reducir el calor mientras las personas viajan al trabajo, la escuela y el hogar.

### 4.2.3. Problema 3 sobre el calor extremo

**Problema EH3: Los edificios dependen de fuentes de energía como la forma principal de reducir el calor.**

**Estrategia EH3: Fomenta el uso de elementos de diseño de edificios para enfriar edificios mediante métodos tradicionales.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre el calor extremo**

“Más sombra ayudaría a la gente que pasa por el área”.  
- Trabajador al aire libre sondeado por Pacoima Beautiful

---

Los métodos de construcción tradicionales se han utilizado durante siglos para mantener frescos los edificios y lugares al aire libre en climas cálidos de todo el mundo. Históricamente, el uso de construcciones de tierra y adobe en California mantenía frescas las plazas y los edificios en los días calurosos cuando se combinaba con elementos de diseño que creaban sombra y evitaban que los tejados retuvieran el calor. Las estructuras de sombra y la plantación de árboles pueden funcionar bien en los pisos inferiores de un edificio, pero también se pueden incentivar los dispositivos de sombra en los pisos superiores de estas exposiciones mediante elementos de construcción como toldos solares en los pisos superiores y pasarelas exteriores cubiertas en los pisos superiores.

La adopción de ordenanzas sobre techos fríos puede ser un programa exitoso si incorpora nuevas construcciones y ofrece adaptaciones mediante incentivos para los edificios existentes. Por ejemplo, si la Ciudad paga o suministra la pintura, el propietario puede aportar la mano de obra para la tarea. El propietario se beneficiará de menores costos de refrescamiento y la comunidad de menos islas de calor. Un resultado del calor extremo y un contribuyente al problema es el aire acondicionado. El proceso extrae calor de los edificios y lo devuelve al medioambiente, lo que provoca un aumento de las temperaturas y un círculo vicioso. Este “calor residual”

puede contribuir a producir smog cuando se combina con la contaminación. El smog atrapa el calor, lo que contribuye a elevar las temperaturas y continúa el ciclo. Una forma de frenar este ciclo es concienciar a los residentes y a las empresas sobre el establecimiento de una temperatura mínima a la que pueden ajustarse los termostatos para refrescar. Muchas empresas tienen los termostatos ajustados por debajo de la temperatura necesaria para la comodidad. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Los nuevos edificios deben utilizar métodos tradicionales locales de construcción para climas cálidos, como el uso de gruesos muros de mampostería, adobe, tejas de terracota, soportales permanentemente sombreados y patios interiores con sombra.
- 3b. Aumentar el uso de persianas exteriores, aleros más anchos, techos verdes, revestimientos exteriores de colores claros y materiales para techos para reducir la exposición y retención del calor del sol.

#### **4.2.4. Problema 4 sobre calor extremo**

**Problema EH4: Los árboles de sombra existentes no siempre se conservan y, a veces, se dañan, se eliminan o se usan como lugares de arrojar basura.**

**Estrategia EH4: Mejorar el cuidado de los árboles mediante la ampliación de los programas de mantenimiento de árboles y campañas de educación pública sobre la importancia de los árboles y su mantenimiento.**

---

#### **Citas de las CBO sobre el problema 4 sobre el calor extremo**

- “Necesitamos más árboles y protección de los mismos para evitar que las personas los talen”. - Participante en un evento del SBCC
  - “Algún tipo de señalización en los árboles o alrededor de ellos para decir a la gente que los cuide y no arroje residuos sobre ellos podría ayudar”. - Trabajador al aire libre sondeado por Pacoima Beautiful
-



En numerosos comentarios de la comunidad se habló de la importancia de conservar los árboles plantados, además de plantar más. Cuanto más viejo es un árbol, mayor es la copa que puede proporcionar para dar sombra y refrescar espacios públicos y privados. Por diversas razones, la gente elimina árboles o las condiciones del entorno urbano hacen que la salud de los árboles decaiga. Mantener los árboles regados, libres de basura y cuidados puede requerir la educación de la comunidad, según algunos de sus miembros. También se reconoció que se necesitarían más recursos de la Ciudad para preservar los árboles existentes. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 4a. Crear y llevar a cabo una campaña para educar a las personas sobre la importancia de los árboles para reducir el calor, el tratamiento y cuidado responsable de los árboles y programas urbanos activos que gestionan y mejoran la copa de los árboles de la Ciudad.
- 4b. Los departamentos de la Ciudad deben continuar trabajando con grupos comunitarios para mejorar las prácticas de preservación de árboles.

#### 4.2.5. Problema 5 sobre el calor extremo

**Problema EH5: Las áreas de juegos, las plataformas para chapotear y las escuelas no siempre son lugares saludables cuando hay calor extremo.**

**Estrategia EH5: Mejorar las instalaciones usadas para jugar y refrescarse añadiendo sombra, estaciones de hidratación actualizadas y superficies más frescas para reemplazar el pavimento.**

---

##### Citas de las CBO sobre el problema 5 sobre el calor extremo

- “A los niños les da un golpe de calor y se desmayan. Necesitan más sombra en las áreas abiertas u otras opciones para hacer ejercicio en condiciones más frescas” - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights
- “Los juegos acuáticos y las piscinas son muy útiles para el calor, pero generalmente reciben luz solar directa, por lo que necesitamos sombra adicional sobre los juegos acuáticos y las piscinas”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Muchos espacios recreativos no se diseñaron para el tipo de calor que está generando el cambio climático. Esto puede provocar niveles peligrosos de calor en las áreas de juego que incluyen mucha superficie pavimentada o están totalmente expuestas al sol. Los miembros de la comunidad recomendaron que las áreas diseñadas para refrescarse, como los juegos acuáticos y las piscinas, necesiten sombra y estaciones de hidratación mejoradas para que puedan utilizarse de manera eficaz cuando haga calor. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 5a. Agregue estructuras de sombra sobre plataformas para chapotear, piscinas y áreas de juego en parques y escuelas para reducir el calor del pavimento, áreas de juego y equipos de juego en los días calurosos.
- 5b. Mejorar y agregar estaciones de hidratación en áreas recreativas donde las instalaciones existentes puedan ser viejas y desgastadas, no funcionales o insuficientes para satisfacer las necesidades de las personas que las utilizan.

### 4.3. Precipitaciones extremas e inundaciones

Los miembros de la comunidad se centraron mucho en las precipitaciones extremas y las inundaciones debido a su experiencia vivida con los impactos en su vida cotidiana y sus comunidades. Debido a que gran parte del sistema de agua de lluvia de Los Ángeles se diseñó antes de que fueran más frecuentes los episodios de precipitaciones extremas, muchos de los desagües y tuberías se ven desbordados durante estos episodios. Los residentes señalaron que la basura y otros objetos pueden obstruir estos desagües y provocar las inundaciones de las calles que interfieren en la vida cotidiana. A continuación, se exponen los conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación de las precipitaciones extremas y las inundaciones:

- El aumento de las precipitaciones puede estar interrelacionado con el de las inundaciones, pero no siempre. Las precipitaciones solo provocan inundaciones si el paisaje y las infraestructuras no pueden absorber la cantidad de agua producida por el aumento de las precipitaciones.
- Las soluciones basadas en la naturaleza, como la captación de agua de lluvia y los parques, pueden aprovechar los beneficios de la lluvia sin provocar inundaciones.
- Es importante señalar que las infraestructuras de agua de lluvia pueden diseñarse para hacer frente al aumento de las precipitaciones; sin embargo, el mantenimiento adecuado y la reducción de la cantidad de residuos que fluyen hacia los desagües pluviales requieren la actuación de los departamentos municipales, las comunidades y las personas para garantizar que el sistema funcione de manera correcta.
- En el pasado, la infraestructura de agua de lluvia se diseñó para hacer frente a los patrones de inundación del pasado, por lo que es necesario mejorar la infraestructura de las mismas y las carreteras para prepararse para futuras inundaciones. Las inundaciones pueden ocurrir en áreas que no están dentro de una llanura de inundación mapeada o una zona de riesgo de inundación.
- Existen muchas soluciones naturales y artificiales para reducir el impacto de las inundaciones.

### 4.3.1. Problema 1 sobre precipitaciones extremas e inundaciones

**Problema PF1:** Durante lluvias intensas, los sistemas de drenaje, como los desagües y tuberías, fallan.

**Estrategia PF1:** Realizar mejoras en los sistemas de drenaje pluvial para mitigar las inundaciones urbanas y los eventos de lluvia intensa.

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 1 sobre las precipitaciones extremas e inundaciones**

“La basura tiene impactos cuando hay calor y causa olores y causa inundaciones”. - Participante en un evento de SBCC

---

Los miembros de la comunidad tenían muchas experiencias comunes con los problemas del agua de lluvia, lo que llevó a una variedad de soluciones informadas por sus experiencias vividas. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Realizar un inventario exhaustivo de áreas repetitivas propensas a inundaciones.
- 1b. Alentar a las autoridades locales de aguas pluviales a realizar inspecciones de mantenimiento periódicas, limpiar escombros y sedimentos de la infraestructura de aguas pluviales y realizar otro mantenimiento preventivo para evitar obstrucciones.
- 1c. Ampliar la capacidad de aguas pluviales o mejorar la infraestructura antigua agregando drenajes y mejorando los sistemas de drenaje de las calles en áreas de inundaciones frecuentes para tener en cuenta eventos climáticos extremos y cambios en el uso de la tierra.
- 1d. Equipar las estaciones de bombeo con fuentes de energía de respaldo.
- 1e. Considere el potencial de lluvias más frecuentes e intensas en los planes, políticas y diseños de sistemas de aguas pluviales nuevos y existentes.

### 4.3.2. Problema 2 sobre precipitaciones extremas e inundaciones

**Problema PF2: Lluvias persistentes y el aumento de las inundaciones causan graves daños, lo que conduce al cierre de carretera y al desplazamiento de residentes.**

**Estrategia PF2: Proporcionar más herramientas para que los miembros de la comunidad se preparen, respondan y se recuperen de las inundaciones.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 2 sobre las precipitaciones extremas e inundaciones**

“Las fuertes precipitaciones están desbordando los sistemas de aguas pluviales en determinadas calles, especialmente cuando ya hay escombros y basura”. - Participante en un evento de SBCC

---

Las áreas densamente pobladas tienen un alto riesgo de inundaciones repentinas debido al aumento de la escorrentía. La mayoría de las áreas urbanas del país se enfrentan a este problema. La Ciudad de Los Ángeles ha identificado muchas estrategias para abordarla. Algunas de las soluciones involucran diseñar con la naturaleza para crear nuevos espacios por los que fluya el agua durante los episodios de grandes precipitaciones, a fin de permitir que el agua se extienda y recargue las aguas subterráneas. Esto también requerirá una reducción de la pavimentación, o despavimentación<sup>15</sup>, la que puede tener el efecto secundario de reducir el efecto isla de calor urbano (consulte las estrategias complementarias en 4.3, Calor extremo). El agua de las crecidas es insegura e insalubre y puede contener materiales peligrosos y de riesgo biológico. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Aliente a los miembros de la comunidad a cumplir con las órdenes de evacuación y asegurar que las rutas de transporte alternativas sean accesibles.
- 2b. Proporcionar asistencia rápidamente para la recuperación ante desastres a los residentes.
- 2c. Educar a los propietarios de viviendas en áreas propensas a inundaciones frecuentes sobre cómo pueden proteger su propiedad.
- 2d. Para preparativos de desastres, redirige los recursos de transporte público para ayudar a las personas a evacuar, ya que muchos de estos miembros de la comunidad dependen del transporte público y no tienen otros medios para evacuar.
- 2e. Necesitamos que más centros sean centros de enfriamiento y otros centros de apoyo para jóvenes, personas LGBTQIA+ y personas mayores que estén lidiando con los impactos climáticos del calor, las inundaciones/lluvias.

---

<sup>15</sup> En el apartado 4.8.1, Problema transversal 1, se aborda con más detalle el tema de la depuración..

### 4.3.3. Problema 3 sobre precipitaciones extremas e inundaciones

**Problema PF3: Las zonas densamente pobladas tienen un alto riesgo de sufrir inundaciones repentinas debido al aumento de la escorrentía.**

**Estrategia PF3: Usar recursos naturales y mejorar la infraestructura existente y de nueva construcción para reducir la cantidad de inundaciones en áreas urbanas densamente pobladas.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre las precipitaciones extremas e inundaciones**

“A lo largo de Compton [Blvd] hay graves inundaciones, y es difícil para los peatones porque las aceras son inaccesibles”. -  
Participante en un evento de Rising Communities

---

Las soluciones pluviales basadas en la naturaleza pueden ser métodos eficaces para gestionar las aguas de lluvia al tiempo que se añaden espacios verdes. Estos enfoques están diseñados para reducir las inundaciones y la escorrentía superficial dentro de un área urbana. El principio clave de las estrategias pluviales basadas en la naturaleza es mantener o utilizar los procesos naturales para recoger, absorber y filtrar la escorrentía de las aguas pluviales. Ejemplos de soluciones basadas en la naturaleza son los tejados verdes, las cunetas, los pavimentos permeables y los sistemas de biorretención. Estos enfoques también pueden ayudar a permitir la recarga de las aguas subterráneas. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia, dando prioridad a las áreas más vulnerables y necesitadas de mejoras en las infraestructuras:

- 3a. Proporcionar formas estructurales de mitigación que desvíen las aguas de las inundaciones hacia conductos adecuados para su liberación controlada fuera del área metropolitana.
- 3b. Mejorar la resiliencia contra las inundaciones mediante la obligación de técnicas como elevar estructuras, impermeabilizar techos y cimientos, y adaptar edificio existentes en áreas propensas a inundaciones.
- 3c. Implementar Desarrollo de Bajo Impacto (LID)/Infraestructura Verde (GI) para proporcionar almacenamiento de aguas pluviales y prevenir la escorrentía.
- 3d. Mejorar las llanuras aluviales para permitir que los arroyos y ríos locales se adapten a los flujos durante las tormentas y capturen las aguas pluviales para reponer las aguas subterráneas.
- 3e. Facilitar una infraestructura de aguas pluviales basada en la naturaleza que

ralentice, propague y hunda las lluvias durante las tormentas

- 3f. Captura local de aguas pluviales a través de soluciones basadas en la naturaleza para mejorar el suministro de agua local, reducir el estrés en los ecosistemas acuáticos y proporcionar beneficios complementarios como sombra, enfriamiento y hábitat.
- 3g. Utilice el sistema de alerta de emergencia de la Ciudad para emitir alertas multilingües, incluidas las lenguas indígenas, sobre inundaciones en áreas urbanas que se inundan con frecuencia para difundir la conciencia temprana de una inundación esperada.

#### **4.3.4. Problema 4 sobre precipitaciones extremas e inundaciones**

**Problema PF4: Las inundaciones elevadas son inseguras e insalubres y pueden contaminar los cursos de agua y el suelo con materiales peligrosos y biopeligrosos.**

**Estrategia PF4: Reducir los posibles impactos de las inundaciones en la salud pública a través de la concientización y la reducción de la exposición.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 4 sobre las precipitaciones extremas e inundaciones**

“El aceite de motor de las reparaciones de automóviles en los bordes de las carreteras y los camiones de gran tonelaje que derraman aceite y otros productos químicos en el asfalto se mezclan con el agua de lluvia, haciendo que el agua sea tóxica en una tormenta fuerte”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Las precipitaciones lavan las calles y las áreas urbanas, lo que provoca la aparición de bacterias, basura y otras condiciones inseguras para la calidad del agua. Por lo tanto, es importante que la gente entienda los peligros de las inundaciones en términos de calidad del agua y que se tomen medidas para reducir la contaminación potencial y la basura que puede llegar al medioambiente, las vías fluviales y el océano. Las políticas que fomentan el desarrollo de bajo impacto y las infraestructuras verdes pueden contribuir a reducir el impacto de las inundaciones. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 4a. Asegurar que el personal de respuesta a emergencias esté consciente de los riesgos asociados con las aguas de inundación después de la tormenta y esté capacitado para realizar los rescates y la limpieza ambiental necesarios.
- 4b. Educar al público sobre los riesgos para la salud asociados con las inundaciones contaminadas y qué síntomas pueden requerir asistencia médica. Utilizar a las autoridades locales para instruir a la comunidad a evitar el contacto directo con las aguas de inundación cuando no sean seguras.
- 4c. Infraestructura Verde (GI) siempre que sea posible para filtrar las aguas pluviales y reducir la entrada de contaminantes a las vías fluviales.
- 4d. Realiza más limpieza previa de los desagües pluviales por parte de la ciudad y coordina programas de limpieza comunitarios para eliminar la basura y los obstáculos antes de que llegue una tormenta. Ofrezca subvenciones comunitarias a las organizaciones comunitarias para dirigirse a áreas descuidadas y/o que tengan muchos artículos voluminosos/basura en los desagües pluviales.



#### 4.3.5. Problema 5 sobre precipitaciones extremas e inundaciones

**Problema PF5: Se necesitan alternativas a la pavimentación tradicional y a la cobertura del suelo para reducir las inundaciones.**

**Estrategia PF5: Usar tipos de superficies y pavimentos que permitan que el agua drene hacia el suelo y reduzca la escorrentía.**

---

##### **Cita de las CBO sobre el problema 5 sobre las precipitaciones extremas e inundaciones**

“Como tenemos tanto pavimento, hay agua que no drena al suelo, necesitamos más pavimento permeable”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Al igual que con las estrategias anteriores, cualquier método para reducir la cantidad de escorrentía que drena en los sistemas de agua de lluvia ayuda a reducir el riesgo de inundaciones. Los pavimentos y revestimientos que permiten el paso del agua son ideales para reducir la escorrentía en los entornos urbanos. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 5a. Las cubiertas para entradas de vehículos y pasillos deben incluir espacios para que el agua pueda filtrarse a través de ellos (permeables) y no están diseñadas para llevar el agua directamente a los desagües pluviales, sino a áreas ajardinadas.
- 5b. Cuando sea posible, retire el pavimento cuando ya no sea necesario o funcional y reemplácelo con espacios verdes.
- 5c. Fomenta el uso de áreas de plantación más grandes y consolidadas y el uso de paisajismo nativo y áreas de drenaje vegetadas en propiedades privadas y otras técnicas que reduzca el escurrimiento en lugar de superficies duras o césped artificial y otras técnicas que reducen la escorrentía.

## 4.4. Sequía

Como se explicó en el Capítulo 3, la sequía es un evento natural del clima de California. Su gravedad y frecuencia hacen necesarias estrategias para prepararse a que esta tendencia continúe. A continuación, se exponen los conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación de la sequía:

- Los métodos tendrán que equilibrar el uso de la vegetación y el agua para refrescar los espacios, al tiempo que se utilizan plantas autóctonas y resistentes a la sequía para conservar el agua.
- La sequía puede reducir la disponibilidad de agua y aumentar el costo del agua potable.
- Dado que el suministro de agua puede disminuir debido al cambio climático, considere el papel de la conservación del agua a la hora de preparar a las comunidades y a las personas para sequías más frecuentes.

### 4.4.1. Problema 1 sobre la sequía

**Problema DR1: El aumento de las facturas de servicios públicos y las restricciones en el uso del agua impactan de manera desproporcionada a las comunidades de bajos ingresos y a las poblaciones vulnerables.**

**Estrategia DR1: Modificar los enfoques de gestión de la sequía y las políticas de facturación del agua para reducir los impactos de la sequía en las comunidades vulnerables y de bajos ingresos.**

---

#### Cita de las CBO sobre el problema 1 sobre de la sequía

“Hay mucho estrés, problemas de salud mental y preocupaciones por poder costearse la vida. El agua es una necesidad básica y tenemos que poder permitirnos esas necesidades básicas”.

- Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

La sequía tiene un impacto directo en las reservas de agua disponibles. Con el tiempo y en épocas de sequía, el agua se encarece y las facturas del agua pueden convertirse en una carga para las familias con bajos ingresos. Se trata de un problema bien reconocido, y múltiples gobiernos y entidades están tomando medidas para resolverlo. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Asegurar una distribución equitativa de los recursos hídricos y priorizar las necesidades esenciales durante los períodos de sequía, e introducir una estructura de precios escalonada u otros métodos para incentivar la conservación del agua.
- 1b. Involucrar a miembros de la comunidad de todos los niveles socioeconómicos y a las empresas en el área de estudio en el proceso de planificación para la sequía, fomentando la acción colectiva para conservar los recursos hídricos.
- 1c. Identificar y conectar a las partes interesadas con programas de asistencia de emergencia para ayudar a grupos vulnerables, incluyendo personas LGBTQIA+, y hogares de bajos ingresos. Esto podría incluir proporcionar acceso a tecnología de ahorro de agua o subsidios para las facturas de agua.
- 1d. Realizar actualizaciones en la red eléctrica regional para minimizar la dependencia del sector hídrico para la generación de energía y reducir las facturas de servicios públicos en aumento.
- 1e. Ofrecer clases e implementar procesos de planificación para la sequía, fomentando acciones colectivas para conservar los recursos hídricos, como aprender a regar granjas urbanas, jardines y paisajes de manera más eficiente utilizando el agua de lluvia.

#### **4.4.2. Problema 2 sobre la sequía**

**Problema DR2: La escasez de agua aumenta la vulnerabilidad de los sistemas de infraestructura críticos, las empresas y las comunidades.**

**Estrategia DR2: Mejorar la infraestructura de recolección de agua y aguas pluviales para reponer el agua subterránea y reciclar el agua.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 2 sobre la sequía**

“La ciudad necesita controlar los grifos en tiempos de sequía para comprobar que el sistema de agua y las tuberías se mantienen adecuadamente”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

La escasez de agua es una preocupación constante para los responsables de la toma de decisiones, los operadores de servicios públicos, los gestores del agua y los miembros de la comunidad. Hay muchas acciones en curso relacionadas con esta cuestión. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Monitorear el agua subterránea para informar sobre la gestión de los acuíferos y modelar la calidad y cantidad del agua proyectada en condiciones potenciales de sequía.
- 2b. Ampliar el suministro actual de agua y diversificar las fuentes, incluida la captura, tratamiento y reutilización de aguas residuales como fuente de agua y acciones agresivas de prevención de fugas.
- 2c. Aumentar la capacidad de almacenamiento de agua.
- 2d. Explorar opciones para utilizar de forma segura las aguas grises para el riego sin empeorar su calidad en el medioambiente.
- 2e. Construir y mejorar la infraestructura hídrica teniendo en cuenta la resiliencia a la sequía mediante la reducción de fugas en las tuberías y las instalaciones.
- 2f. Se necesitarán fuentes de agua suplementarias para satisfacer las necesidades hídricas en la región. El agua reciclada tiene un gran potencial para cubrir esta necesidad debido a su disponibilidad durante todo el año.
- 2g. Fomente la conservación del agua y la diversificación de recursos hídricos, como el uso de aguas grises y el reciclaje del agua.

#### **4.4.3. Problema 3 sobre la sequía**

**Problema DR3: La gente no tiene suficiente información ni dinero para recolectar agua y llevarla al suelo.**

**Estrategia DR3: Proporcionar educación y apoyo para la conservación del agua y técnicas de paisajismo que retengan el agua.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre de las sequía**

“También nos beneficiaría de tener clases educativas sobre especies invasoras y mejores prácticas de plantación de especies que ayudan a regenerar el suelo, crear estabilización del suelo, absorber eventos de alta lluvia y también apoyar la biodiversidad.” - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Los miembros de la comunidad expresaron su interés por desempeñar un papel en la conservación como medio para reducir el impacto de la sequía. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Proporcionar clases y capacitación sobre los beneficios de la recolección de agua de lluvia, tecnología verde, conservación del agua y proporcionar barriles de lluvia subsidiados
- 3b. Dirija a las personas información sobre paisajismo nativo y técnicas de suelo para absorber agua y mantenerla en el suelo para que puedan hacer estos cambios en terrenos privados cuando sea posible

## 4.5. Incendio forestal

Como se mencionó en el Capítulo 3, los incendios forestales son una parte natural del clima de California, pero el aumento de los riesgos de incendios forestales debido al cambio climático requerirá nuevas estrategias de adaptación debido a la gravedad de los impactos de los incendios forestales. Para esta sección, se reconoce que muchas de estas estrategias tienen algún cruce con problemas de salud pública que se discutirán en la Sección 4.7. Los siguientes son conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación de incendios forestales:

- Los incendios forestales forman parte de los procesos naturales, pero las actividades humanas, incluida la preparación, pueden reducir los riesgos de incendio.
- Las estrategias pueden abordar las causas profundas de los incendios forestales y prevenir los comportamientos humanos que los provocan y empeoran sus efectos.
- Cuando se produzca un incendio, piense en lo que puede reducir el impacto del fuego o ayudar a las personas y a su comunidad a recuperarse más rápido.

### 4.5.1. Problema 1 sobre los incendios forestales

**Problema WF1: Los incendios forestales interrumpen el transporte y los servicios públicos, como el suministro de agua, las comunicaciones y los servicios de electricidad y gas.**

**Estrategia WF1: Reducir el riesgo de impactos de incendios forestales en las estructuras, las personas, incluidas las personas sin vivienda, y la infraestructura.**

---

### **Cita de las CBO sobre el problema 1 sobre los incendios forestales**

“Los incendios afectan a la salud pública y al costo de las facturas de electricidad, agua y gas”. - Participante en un evento de SBCC

---

Los miembros de la comunidad hicieron un gran número de comentarios sobre el impacto de los incendios forestales en todos los aspectos de sus experiencias vividas. Casi todos los elementos de una ciudad sufrirán impactos, desde los edificios hasta las personas que los habitan. Por lo tanto, se recomendó una amplia gama de estrategias. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Aplicar restricciones de zonificación que impidan usos incompatibles o nuevos desarrollos en áreas de alto riesgo de incendios forestales.
- 1b. Garantizar acceso adecuado a las carreteras para los vehículos de emergencia y fuentes de agua confiables para la extinción de incendios.
- 1c. Realizar ejercicios de mesa para identificar cursos de acción para responder mediante planes de contingencia durante la próxima interrupción del servicio público.
- 1d. Reforzar líneas eléctricas, postes de servicios públicos y redes de comunicación en áreas propensas a incendios forestales para resistir los impactos del fuego.
- 1e. Alentar a las comunidades a cumplir las órdenes de evacuación y asegurar que las rutas de transporte alternativas sean accesibles.
- 1f. Establecer acuerdos de ayuda mutua con empresas de servicios públicos vecinas para compartir recursos y personal durante emergencias.
- 1g. Evaluar la infraestructura crítica para determinar dónde se necesitan mejoras e instalar energía de respaldo en instalaciones críticas para mantener los servicios esenciales durante cortes de energía causados por incendios forestales, en particular en zonas de riesgo de incendio muy alto.
- 1h. Crear y mantener un espacio defendible alrededor de estructuras e infraestructura para protegerse de incendios.
- 1i. Hacer que los edificios sean menos vulnerables al riesgo de incendio limitando los nuevos desarrollos en la interfaz urbana de incendios (WUI) y exigiendo códigos de construcción que incluyan el uso de materiales resistentes al fuego en áreas de alto riesgo.

#### 4.5.2. Problema 2 sobre los incendios forestales

**Problema WF2: El humo de los incendios forestales contiene partículas contaminantes y monóxido de carbono que pueden ser extremadamente dañinos para los pulmones.**

**Estrategia WF2: Ayudar a las personas a conectarse con información para reducir la exposición al aire dañino proveniente de fuentes naturales y causadas por el ser humano.**

---

##### **Cita de las CBO sobre el problema 2 sobre los incendios forestales**

“Mi asma ha empeorado mucho y los miembros de mi familia ahora tienen asma. El calor que emite el suelo está empeorando el aire”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Los miembros de la comunidad hablaron de la necesidad de conectarse con herramientas que puedan ayudarlos a conocer el nivel de calidad del aire cada día. Aunque históricamente los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, CDC, por sus siglas en inglés) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) han puesto a disposición del público herramientas sobre la calidad del aire, un método confiable para comprobar la calidad del aire local puede encontrarse en el sitio web del Distrito de Gestión de la Calidad del Aire (Air Quality Management District, AQMD, por sus siglas en inglés) de la Costa Sur, donde cualquiera puede descargar una aplicación móvil e inscribirse para recibir alertas cuando la calidad del aire sea mala en el vecindarios de un residente. Algunos proveedores locales de servicios de emergencia también ofrecen métodos de notificación automática en días de mala calidad del aire. El Departamento de Transporte de California (CalTrans, por sus siglas en inglés) tiene la política y la práctica de mostrar advertencias sobre la calidad del aire en los paneles de mensajes interestatales. Conectar a los miembros de la comunidad con herramientas a través de campañas de concientización pública y educación puede ayudar a la gente a entender los riesgos de un día concreto para que puedan tomar las medidas adecuadas a su situación. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Proporcionar plataformas accesibles [por ejemplo, sitios web o alertas automáticas de textos/llamadas de emergencia] donde los residentes puedan verificar los niveles actuales de calidad del aire y recibir avisos cuando la calidad del aire disminuye debido a incendios forestales.
- 2b. Coordinar con agencias de salud pública y proveedores de atención médica para proporcionar pautas prácticas a los residentes durante la mala calidad del

aire y para responder a los aumentos en enfermedades respiratorias y otros impactos en la salud relacionados con la exposición al humo de los incendios forestales.

- 2c. Equipar los centros de enfriamiento y centros de resiliencia con dispositivos de filtrado de aire que les permitan ser refugios de aire más limpio durante los días de mala calidad del aire.

### **4.5.3. Problema 3 sobre los incendios forestales**

**Problema WF3: El número de incendios relacionados con la población sin vivienda ha ido aumentando constantemente.**

**Estrategia WF3: Utilice una variedad de enfoques para reducir la cantidad de incendios causados por personas.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre los incendios forestales**

“La basura y los campamentos son un peligro de incendio y tenemos fuego debido a toda la basura”. - Participante en un evento de SBCC

---

En general, la actividad humana es una de las causas más comunes de los incendios. Debido al gran número de personas sin vivienda en el área de Los Ángeles, hay muchos problemas que preocupan a los miembros de la comunidad basándose en experiencias recientes. Cuando alguien vive al aire libre, suele utilizar el fuego para calentarse o cocinar. Este fuego crea un riesgo de descontrol cuando la vegetación está seca y el riesgo de incendio es alto. Esto puede crear un peligro para las personas que provocan los incendios y para la comunidad que se encuentra alrededor. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Llevar a cabo educación sobre prevención de incendios y actividades de concientización comunitaria que brinde al público, incluidas las personas sin vivienda y las personas LGBTQIA+, prácticas y materiales de seguridad contra incendios.
- 3b. Mejorar la seguridad de todos los residentes mediante el establecimiento de un programa para fomentar campamentos seguros y administrados, libres de escombros inflamables y equipados con refugios resistentes al fuego, fogones y acceso a fuentes de agua.

#### 4.5.4. Problema 4 sobre los incendios forestales

**Problema WF4: Los impactos de los incendios forestales fueron una de las principales preocupaciones de los miembros de la comunidad.**

**Estrategia WF4: Trabajar con las comunidades para reducir el riesgo y los impactos de los incendios forestales.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 4 sobre los incendios forestales**

“La sequía crea un gran peligro de incendio en mi comunidad”.

- Participante en un evento del SBCC

---

Dado que los incendios forestales son una de las principales preocupaciones de las comunidades del área de Los Ángeles, los miembros de la comunidad expresaron su interés por formar parte de la solución de forma más general. Esto puede adoptar muchas formas, incluida la educación relativa a la prevención del riesgo de incendios y la comprensión de cómo realizar proyectos comunitarios para reducir el riesgo local de incendios. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 4a. Mejorar la participación comunitaria en torno a los riesgos de incendios forestales, la prevención y evacuación, así como los subsidios y otros programas y recursos disponibles para las comunidades en zonas de alta severidad de incendios.
- 4b. Limpiar los combustibles potenciales de la propiedad, como maleza seca, árboles enfermos y especies invasoras, y restaurar el hábitat autóctono y las áreas ribereñas.
- 4c. Utilizar prácticas de manejo de tierras indígenas y naturales para evitar incendios y reducir el riesgo.
- 4d. Trabajar con las comunidades y los funcionarios de bomberos para actualizar los planes de evacuación, respuesta a emergencias y incendios forestales para abordar las necesidades de la comunidad, incluidas las personas BIPOC, de bajos ingresos y LGBTQIA+, durante incendios y evacuaciones.

En enero de 2025, Los Ángeles sufrió el incendio más significativo de su historia moderna. Como resultado de los vientos de Santa Ana más altos documentados, una tormenta de fuego se extendió por el CPA de Brentwood - Pacific Palisades durante aproximadamente 10 días. Aunque durante esta tormenta de viento hubo otros incendios en otras partes de la Ciudad, la comunidad de Pacific Palisades quedó prácticamente destruida. Como resultado, se recomiendan las siguientes medidas adicionales de mitigación para la resiliencia a los incendios forestales:

- Explorar opciones tecnológicas avanzadas que ayuden a la Ciudad a estar más informada sobre la ciencia del clima para contribuir a mejorar la resistencia de las infraestructuras y los servicios públicos.
- Alentar e incentivar la utilización de paletas de plantaciones resistentes al fuego en zonas de muy alta severidad de incendios.
- Restringir las actividades de construcción y la concentración en las calles de las laderas durante los Días de Bandera Roja (Red Flag Days) para garantizar el máximo acceso vehicular de emergencia.

## 4.6. Aumento del nivel del mar

Ante el aumento del nivel del mar, las ciudades costeras están elaborando respuestas para hacer frente a los retos locales y pronto estarán obligadas a contar con Planes Costeros Locales (Local Coastal Plans, LCP, por sus siglas en inglés) como resultado de la recientemente aprobada ley SB 272. Aunque la mayoría de la población de Los Ángeles vive en el interior, los comentarios describieron un reconocimiento de que, si bien el aumento del nivel del mar aún no es un problema, los residentes esperan que tenga impactos en sus comunidades. Las personas entienden que los impactos futuros podrían incluir el desplazamiento de personas y daños a la tierra y la propiedad. Muchas entidades de la región y del estado están tomando medidas relacionadas con la adaptación al aumento del nivel del mar (p. ej., la Comisión Costera de California, California Coastal Commission). El puerto de Los Ángeles ha estudiado varias estrategias, utilizadas en otras partes del país, para mitigar impactos futuros. Los siguientes son conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación del aumento del nivel del mar:

- Dado que el aumento del nivel del mar es un evento global, las soluciones locales deben reconocer esa realidad.
- Existen soluciones basadas en la naturaleza para hacer que las playas públicas sean más resistentes a los impactos del aumento del nivel del mar.
- Es posible que el aumento del nivel del mar sólo afectará a las viviendas de quienes viven cerca de la costa. Sin embargo, también afectará lugares más lejanos en los que la gente trabajará, jugará y por los que viajará.

### 4.6.1. Problema 1 sobre el aumento del nivel del mar

**Problema SLR1: Se necesitan inversiones en infraestructuras para preparar las áreas costeras frente a las inundaciones costeras asociadas con el aumento del nivel del mar.**

**Estrategia SLR1: Inverte en la reubicación estratégica de la infraestructura costera a corto plazo para evitar daños e interrupciones debido al aumento del nivel del mar.**

---

**Cita de las CBO sobre el problema 1 sobre el aumento del nivel del mar**

“La tierra se está reduciendo debido al aumento de las líneas de agua y luego las propiedades se ven afectadas por ser más en demanda y afecta nuestras oportunidades de vivienda”.

- Participante en un evento de SBCC

---

Los miembros de la comunidad reconocieron que el aumento del nivel del mar tendrá repercusiones negativas en las infraestructuras de servicios públicos de las áreas bajas. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Reubicar o mejorar las infraestructuras de servicios públicos para reducir la probabilidad de que resulten dañadas por el aumento del nivel del mar.
- 1b. Hacer a prueba de inundaciones, adaptar, reubicar, elevar, y agregar redundancia para acomodar los impactos.

#### **4.6.2. Problema 2 sobre el aumento del nivel del mar**

**Estrategia SLR2: Actualizar todos los planes, políticas y procedimientos que podrían ayudar directamente a responder a los impactos del aumento del nivel del mar, incluida la limitación de nuevos desarrollos en áreas costeras que se anticipa que se verán afectadas por el aumento del nivel del mar.**

**Problema SLR2:**

**Se necesitan actualizaciones de los planes y procedimientos para responder al aumento del nivel del mar.**

---

**Cita de las CBO sobre el problema 2 sobre el aumento del nivel del mar**

“El aumento del nivel del mar podría llevarse las playas”.

- Participante en un evento de SBCC

---

Aunque los miembros de la comunidad no tenían recomendaciones específicas, entendían que se necesitaría un número significativo de planes, políticas y otras orientaciones para abordar los impactos del aumento del nivel del mar en el entorno construido y las playas y los impactos de las tormentas costeras que provocan inundaciones a medida que aumenta el nivel del mar. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Tener en cuenta el futuro aumento del nivel del mar y las proyecciones de mareas de tempestad en las actualizaciones de los planes y procedimientos de respuesta a emergencias.
- 2b. Integrar las proyecciones del aumento del nivel del mar y las marejadas ciclónicas en la planificación del uso del suelo a largo plazo.

#### **4.6.3. Problema 3 sobre el aumento del nivel del mar**

**Problema SLR3: Las soluciones del pasado no siempre han resultado eficaces para mitigar el aumento del nivel del mar.**

**Estrategia SLR3: Se necesitan soluciones adicionales basadas en la naturaleza para mitigar el aumento del nivel del mar.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre el aumento del nivel del mar**

“El aumento del nivel del mar inundará los vecindarios costeros y empujará a la gente hacia el interior para crear una peor escasez de viviendas asequibles y precios más altos”. - Participante en un evento de SBCC

---

Junto con las discusiones de las precipitaciones extremas y las inundaciones, se reconoció que las soluciones basadas en la naturaleza podrían aplicarse al aumento del nivel del mar. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Utilizar procesos naturales e infraestructuras ecológicas para el agua de lluvia, como el desarrollo de bajo impacto, los tejados verdes y las aceras que permiten que las marejadas ciclónicas y las inundaciones se filtren en el suelo.
- 3b. Adquirir y gestionar ecosistemas naturales (es decir, humedales, llanura de inundación, etc.) que ayuden a reducir las inundaciones y las mareas ciclónicas.

## 4.7. Salud pública relacionada con el clima

Las principales preocupaciones de los miembros de la comunidad con respecto a los efectos del cambio climático en la salud pública estaban relacionadas principalmente con el calor, las inundaciones y el humo de los incendios forestales. Los factores comunes debatidos que empeoraron estos impactos, también conocidos como factores de estrés, fueron problemas como la basura, instalaciones antiguas que necesitan mejoras y la preocupación por la pérdida de energía o los apagones.

Las comunidades y las personas vulnerables ya están sobrecargadas de problemas de salud y no siempre disponen de los recursos necesarios para adaptarse a los riesgos climáticos ni para recuperarse de los eventos climáticos. A continuación, se exponen los conceptos clave que los miembros de la comunidad tuvieron en cuenta a la hora de desarrollar estrategias de mitigación para la salud pública relacionada con el clima:

- El humo de los incendios forestales es difícil de prevenir debido a las grandes distancias que puede recorrer. Limitar las actividades al aire libre y la exposición cuando la calidad del aire es peor suele ser todo lo que se puede hacer.
- Hay muchas formas posibles de ayudar a las comunidades vulnerables a reducir los efectos del calor en la salud pública. Pueden consistir en crear concientización, reducción de la exposición, aumento del acceso a la atención médica y refrescamiento cerca de los lugares donde viven las poblaciones vulnerables, entre otros muchos métodos.

### 4.7.1. Problema 1 sobre la salud pública relacionada con el clima

**Problema PH1: La pérdida de energía durante una emergencia es peligrosa para las personas con problemas de salud.**

**Estrategia PH1: Crear soluciones de energía de reserva, preferiblemente mediante energías renovables, para proporcionar energía a las poblaciones vulnerables durante una pérdida de energía.**

---

#### Citas de las CBO sobre el problema 1 sobre la salud pública relacionada con el clima

- “Deberían instalarse más paneles solares para ayudar a compensar otras facturas de electricidad”. - Participante en un evento de Rising Communities
  - “Los apagones han durado 24 horas”. - Participante en un evento de Rising Communities
-

La pérdida de energía o los apagones pueden ser peligrosos o mortales cuando los causan determinados tipos de eventos climáticos. Cuando consideraron la posibilidad de quedarse sin electricidad, los miembros de la comunidad se preocuparon por mantener fríos los medicamentos y los alimentos y por la posibilidad de refrescarse durante un episodio de calor extremo. Muchas de las ideas que surgieron de los debates comunitarios se centraron en soluciones de energía de reserva. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a. Sistema solar fotovoltaico o solar comunitario en combinación con almacenamiento de energía estacionario para la implementación de microrredes, capaz de proporcionar energía de reserva a residencias enteras durante períodos prolongados.
- 1b. Aquellos con condiciones de salud extremas deberían recibir generadores de emergencia para casos en estas condiciones climáticas extremas.
- 1c. Explorar posibles programas de inversión para ayudar a los residentes con bajos ingresos a instalar sistemas solares en los tejados de sus casas y comunidades.

#### **4.7.2. Problema 2 sobre la salud pública relacionada con el clima**

**Problema PH2: Los problemas de calidad del aire causados por el humo de los incendios forestales, las emanaciones, los gases de escape y los usos industriales empeoran los problemas de salud, especialmente en épocas de calor extremo.**

**Estrategia PH2: Reducir los problemas de calidad del aire mediante el uso de herramientas comunitarias como el control localizado de la calidad del aire, soluciones de mitigación basadas en la naturaleza y la aplicación de la ley basada en la comunidad.**

---

#### **Citas de las CBO sobre el problema 2 sobre la salud pública relacionada con el clima**

- “La calidad del aire te afecta cuando hace calor, puedes enfermarte”. - Trabajador al aire libre encuestado por Pacoima Beautiful
- “El humo y los gases suben con el calor y luego la lluvia atrapa todos esos productos químicos aquí más cerca de nosotros y son lo que estamos respirando”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

Los miembros de la comunidad han tenido una amplia experiencia con el estrés que causa la mala calidad del aire mientras caminan o viajan en autobús en un día caluroso. A veces, estos problemas afectan la calidad del aire interior, ya que los miembros de la comunidad abren las ventanas cuando el aire acondicionado no es una opción. Se hicieron múltiples comentarios sobre cómo la mala calidad del aire tenía un impacto negativo significativo en las condiciones de salud de las personas y requería visitas a centros médicos. Los participantes ofrecieron diversas soluciones para abordar este problema de salud pública. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Aumentar la cubierta arbórea y el espacio abierto y disminuir la industria y los impactos asociados sobre la calidad del aire para obtener múltiples beneficios para la salud, incluida la reducción del calor, la mejora de la calidad del aire y la salud mental.
- 2b. Explorar opciones para llevar a cabo una supervisión periódica y localizada de la calidad del aire en las comunidades en las que los residentes se enfrentan de forma regular a problemas de calidad del aire.
- 2c. Fortalecer los programas que apoyan el monitoreo del aire comunitario para lograr la equidad ambiental.
- 2d. Utilizar programas y fuentes de financiación existentes para desarrollar programas comunitarios de control de la calidad del aire.
- 2e. Diseños de edificios residenciales que promuevan la ventilación cruzada mediante el uso de ventanas en dos lados o claraboyas en las nuevas urbanizaciones.
- 2f. Aumentar la investigación, monitoreo y documentación de enfermedades y muertes relacionadas con el clima.

### 4.7.3. Problema 3 sobre la salud pública relacionada con el clima

**Problema PH3:** El proceso de llegar a una parada de autobús y esperar el autobús durante un evento peligroso puede empeorar los problemas de salud (por ejemplo, la protección contra los elementos o el calor).

**Estrategia PH3:** Trabajar con las comunidades y los usuarios del transporte público para reducir la exposición al calor durante todo el proceso de tránsito (por ejemplo, esperas, caminos desde el hogar hasta las paradas de autobús).

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema 3 sobre la salud pública relacionada con el clima**

“Muchas paradas de autobús no tienen sombra; hay montones de basura cerca o junto a la parada del autobús”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights

---

Un número significativo de Angelinos depende del transporte público y de las rutas peatonales como único medio de transporte para sus desplazamientos y para realizar sus actividades cotidianas. Los largos paseos por áreas urbanas calurosas y sin sombra y las largas esperas en paradas de autobús sin sombra pueden provocar una emergencia médica. Si esto se combina con la mala calidad del aire y la basura en las paradas de autobús, empeora la capacidad respiratoria en un día caluroso. Los participantes comentaron estos temas con frecuencia y constituían una prioridad absoluta, ya que afectaban a múltiples riesgos climáticos. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Trabajar con pasajeros de transporte público para identificar donde se necesitan crear refugios para autobuses que brindan alivio del calor.
- 3b. Trabajar con los usuarios del transporte público y los miembros de la comunidad para reducir la exposición al calor al caminar por senderos públicos hacia y desde los destinos.

#### 4.7.4. Problema 4 sobre la salud pública relacionada con el clima

**Problema PH4: La falta de espacios verdes en una comunidad contribuye a los problemas de salud (físicos y mentales).**

**Estrategia PH4: Aumentar la cantidad total de espacios verdes comunitarios para que sea más equitativa en comparación con otros vecindarios de la ciudad.**

---

##### **Cita de las CBO sobre el problema 4 sobre la salud pública relacionada con el clima**

“Nuestros espacios verdes necesitan más verdor, más árboles y vegetación refrescante. También tenemos que asegurarnos de que nuestros árboles están bien cuidados, para que sean estructuralmente sólidos”. - Participante en un evento de Rising Communities

---

Los espacios verdes, los árboles y los parques pueden tener varios beneficios para la salud pública a través de mejoras en la salud mental y la reducción de los impactos del calor. Los vecindarios de ingresos bajos y los lugares con población vulnerable también suelen tener un déficit de espacios verdes; esto deja a estas comunidades con menos métodos para adaptarse al cambio climático y puede contribuir a empeorar los resultados de salud. Los miembros de la comunidad señalaron la incorporación de espacios verdes de cualquier tipo como un método deseable para abordar los impactos climáticos y los problemas de salud pública. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 4a. Aumentar el acceso a espacios abiertos y mejorar la conectividad de los senderos para mejorar la salud mental y física.
- 4b. Agregar nuevos árboles en las calles y aceras en desarrollos nuevos y existentes, preservar los árboles existentes sanos con un mantenimiento constante y evitar/minimizar la remoción de árboles cuando sea posible.
- 4c. Añadir más árboles en áreas abiertas y espacios verdes.
- 4d. Aumentar la cantidad de sombra en la medida de lo posible en las áreas al aire libre donde la gente tiene que esperar el transporte, caminar o trabajar.

#### 4.7.5. Problema 5 sobre la salud pública relacionada con el clima

**Problema PH5: La basura y la presencia de basura crean numerosos problemas relacionados con la obstrucción de los desagües, la insalubridad en las paradas de autobús y empeoran la calidad del aire en los días calurosos.**

**Estrategia PH5: Utilizar acciones programadas y coordinadas específicas para limpiar la basura y reducir la basura para reducir los factores estresantes relacionados con el clima y prevenir la incidencia de plagas, insectos, olores, etc. que podrían afectar potencialmente la salud pública.**

---

#### **Citas de las CBO sobre el problema 5 sobre la salud pública relacionada con el clima**

- “A lo largo de Compton Blvd hay graves inundaciones, Y es difícil para los peatones porque las aceras son inaccesibles”. - Participante en el evento Rising Communities
- • “El agua me llegaba a la cintura. Los contenedores de basura bajaban por la calle. Es necesario que haya menos basura y que se tire menos para aliviar la basura que se acumula en la calle”. - Participante en el evento de SBCC

---

Aunque la Ciudad ha intentado solucionar el problema de los vertidos ilegales y la basura abandonada en las calles y alrededor de las paradas de autobús, el problema persiste. La experiencia vivida de muchos miembros de la comunidad incluyó experiencias de contenedores de basura desbordados en las paradas de autobús, personas que arrojaban basura y grasa junto a los árboles y basura abandonada alrededor de los campamentos de personas sin vivienda. Varios departamentos de la Ciudad han estado trabajando en soluciones, y los aportes de los miembros de la comunidad muestran que abordar este problema es una gran prioridad. Se trata de un problema complejo que implica la necesidad de cambiar comportamientos y requerirá recursos adicionales para reducir la cantidad de basura que obstruye los desagües, empeora la calidad del aire y constituye un peligro para la salud en general en combinación con los impactos climáticos. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 5a. La Ciudad debe seguir desarrollando acciones y programas en todos los departamentos de la ciudad para prevenir los vertidos y basura ilegales.

- 5b. Agregar más contenedores de basura duraderos que puedan contener olores desagradables en áreas públicas como paradas de autobús y parques para reducir los posibles impactos en la salud pública.
- 5c. La Ciudad debe seguir desarrollando opciones para agregar estaciones de recolección de basura con personal permanente o camiones de basura estacionados en áreas donde se producen vertidos frecuentes, como una opción altamente accesible y visible para alentar a las personas a deshacerse de la basura de manera segura en lugar de tirarla.
- 5d. Crear asociaciones público-privadas para contratar organizaciones comunitarias para que realicen la limpieza de la basura de forma más local/diaria para mantenerse al día con los problemas de basura y los vertidos ilegales.
- 5e. Los centros de resiliencia deben incluir un componente de autocuidado o atención de salud pública para abordar las necesidades de salud de la comunidad durante un evento climático y compensar la pérdida de recursos de salud en algunas comunidades.

## 4.8. Estrategias transversales

Las estrategias transversales son medidas de mitigación más generales que afectarán de manera positiva los esfuerzos en relación con múltiples amenazas. Estas estrategias globales o generales surgieron cuando las comunidades discutieron los peligros climáticos individuales y no se han repetido en las secciones sobre temas específicos. En esta sección se indicará si una estrategia transversal es pertinente para amenazas e impactos climáticos específicos.

### 4.8.1. Problema transversal 1

**Problema CC1: La gran cantidad de áreas urbanas pavimentadas empeora muchos impactos climáticos.**

**Estrategia CC1: Aumentar las superficies permeables en terrenos públicos y privados.**

---

#### Citas de las CBO sobre el problema transversal 1

- “Cuando tenemos tanto pavimento, no hay agua que drene hacia el suelo, así que necesitamos pavimento permeable”. - Participante en un evento de Promesa Boyle Heights
- “Los nuevos desarrollos multifamiliares no tienen espacios abiertos, ni zonas verdes, y el diseño no está priorizando la ventilación natural de viento cruzado”. - Participante en un evento de SBCC

---

Las áreas urbanas de EE. UU. tienden a tener más pavimento que espacios abiertos o verdes. El pavimento, a veces llamado “paisaje duro” (hardscape), impide que el agua penetre en el suelo y puede absorber el calor en los días calurosos. Este es el caso de Los Ángeles. El concepto conocido como “despavimentación” consiste en identificar los lugares donde puede reducirse el pavimento y sustituirlo por zonas verdes u otra superficie que permita el paso del agua a través de este. Se trata de un enfoque emergente para reducir la escorrentía de las tormentas, aumentar la recarga de las aguas subterráneas y reducir los efectos isla de calor. Varios departamentos de la Ciudad están explorando opciones para esta forma de mitigación mediante normas de paisajismo y buscando soluciones basadas en la naturaleza para la gestión de las aguas pluviales. También suele haber mucha superficie pavimentada en terrenos



privados, como entradas de vehículos, estacionamientos y aceras dentro de los complejos de viviendas. Algunas de ellas son necesarias para que las personas con problemas de movilidad puedan desplazarse, pero otras superficies pavimentadas no son necesarias. Esta recomendación, basada en los aportes del público y en las mejores prácticas, puede ayudar a reducir los impactos en las áreas urbanas que sufren de manera regular calor extremo e inundaciones. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 1a Reemplazar el pavimento con espacios verdes en áreas urbanas que regularmente experimentan calor extremo, inundaciones y carecen de áreas verdes, tanto en propiedades públicas como privadas.
- 1b. Alentar a los propietarios privados a reemplazar las superficies pavimentadas con espacios verdes o superficies permeables para reducir las inundaciones y el calor.

#### **4.8.2. Problema transversal 2**

**Problema CC2: existen carencias en los datos locales y comunitarios sobre los riesgos climáticos.**

**Estrategia CC2: utilizar las opciones disponibles a todas las escalas para recopilar datos sobre el clima.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema transversal 2**

“Nos gustaría que los kits de análisis del agua estuvieran más disponibles”. - Participante en un evento de SBCC

---

El proceso del CVA confirmó que no se dispone de datos locales para determinados peligros, como se ha documentado en el CVA del Condado de Los Ángeles y en el Plan de Resiliencia Climática de los FTBMI. Por lo tanto, se necesitarán métodos adicionales para recopilar estos datos utilizando la capacidad de los recursos comunitarios y de la Ciudad. A medida que se recopilen más datos, estos podrán servir de base para identificar las deficiencias en la mitigación y, en última instancia, seguir los avances en la reducción de los impactos de los peligros climáticos.

Un enfoque sencillo consiste en que los grupos comunitarios y los particulares lleven un registro escrito y fotográfico de los eventos e impactos climáticos. Las personas pueden crear un “diario climático” de estos eventos o incluir información sobre ellos en cualquier diario privado. Los grupos comunitarios pueden servir de registro central de experiencias vividas o para los datos científicos sobre el clima recogidos por los miembros de la comunidad. Las organizaciones comunitarias deberían considerar la posibilidad de organizar una sesión de escucha o de “recopilación de datos de la comunidad” después de un evento importante. Esto crea la oportunidad de recopilar información actualizada sobre los peligros derivados de eventos climáticos extremos, como el huracán Hillary, que podría utilizarse para la planificación futura. Aunque no se trata de datos científicos, es una oportunidad de documentar las experiencias de vida para informar procesos como la actualización de un CVA o un programa de mejora del agua de lluvia. Las personas y las comunidades también pueden tomar fotografías de lo que ocurre durante, solo si es seguro hacerlo, o después de un suceso para documentar cuestiones importantes como un desagüe concreto que siempre se atasca o los daños causados por una fuerte tormenta. Cuando haga mucho calor un día concreto o durante varios días, documente los efectos sobre la salud o la experiencia de esperar en una parada de autobús concreta. Estos recursos pueden ayudar a crear un registro de los impactos climáticos locales cuando se combinan con la información y la historia recopiladas por otros miembros y organizaciones de la comunidad.

Esta información puede compartirse con los representantes de la Ciudad para ayudarlos a comprender la naturaleza del impacto como forma de desarrollar una solución.

Los ciudadanos podrían trabajar con grupos comunitarios, departamentos municipales, agencias federales o proyectos de investigación universitarios para recopilar datos específicos sobre su vecindario que puedan ayudar a los científicos y a los responsables de la toma de decisiones a comprender cómo afectan los eventos climáticos al lugar donde viven y conducir a más acciones y soluciones basadas en la comunidad. Algunos ejemplos de estos proyectos de recolección de datos son la medición de condiciones como la temperatura de la superficie en una ruta de senderismo o la calidad del aire cerca de una fuente de contaminación para comprender mejor el cambio climático y los factores que empeoran esos efectos climáticos. El uso de estos datos en un solo lugar, corredor de calles o vecindario puede informar sobre el desarrollo de esfuerzos de mitigación o justificar acciones

como la inversión en estructuras de sombra, coberturas arbóreas o políticas de calidad del aire. Las siguientes acciones se desarrollaron a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 2a. Alentar a los ciudadanos individuales a llevar diarios climáticos y fotografías, cuando corresponda, para registrar las experiencias vividas de los impactos de los peligros climáticos en la salud y la vida diaria.
- 2b. Las organizaciones deben pedir periódicamente a los miembros de la comunidad que compartan sus experiencias de eventos climáticos extremos, especialmente inmediatamente después para documentar lo sucedido y hablar sobre cómo trabajar juntos para prepararse y adaptarse a eventos futuros. Esta información puede ser valiosa para los planes de resiliencia climática.
- 2c. Las organizaciones comunitarias y los individuos deben participar o realizar esfuerzos de recopilación de datos “ciudadanos-científicos” que puedan documentar el calor en lugares específicos dentro de las comunidades. (por ejemplo, campaña de mapeo de islas de calor urbano (UHI) de la NOAA)
- 2d. Crear un panel de datos climáticos en toda la ciudad para realizar un seguimiento de los datos sobre los peligros climáticos y proporcionar información al público.<sup>16</sup>

### 4.8.3. Problema transversal 3

**Problema CC3: Los miembros de la comunidad necesitan más centros de resiliencia más cerca de donde viven y trabajan.**

**Estrategia CC3: Trabajar con las comunidades para agregar más centros de resiliencia donde sea necesario.**

---

#### Cita de las CBO sobre la problema transversal 3

“Necesitamos más centros de refrescamiento u otros centros de apoyo para jóvenes y ancianos que se enfrentan a los efectos climáticos del calor, las inundaciones y la lluvia”. - Participante en un evento de SCOPE LA

---

---

<sup>16</sup> Esta acción se discutió durante el proceso del LHMP y otros departamentos de la Ciudad y organizaciones comunitarias la identificaron como un enfoque.

Múltiples departamentos de la Ciudad han estado trabajando juntos para identificar ubicaciones adicionales para los centros de refrescamiento y refugios de emergencia para eventos de peligro. En los últimos años, los grupos comunitarios, los FTBMI y otras organizaciones han reconocido que un enfoque más holístico sería hacer que estos centros de resiliencia fueran más allá de atender las necesidades en torno a un peligro. El Plan Tribal de Resiliencia Climática de los FTBMI se completó a principios de 2024 y aportó valiosas estrategias de mitigación como forma de aportes de la comunidad. A efectos de esta recomendación, es importante incluir la descripción que hace el plan de la finalidad del centro de resiliencia:

*Los centros de resiliencia son un nuevo concepto de espacio de confianza, gestionado por la comunidad, con servicios físicos y programas añadidos para ayudar a la comunidad a sobrevivir a los golpes brutales de olas de calor, terremotos y factores de estrés crónicos. Además, son un sustituto ideal e innovador de los centros de refrescamiento, ya que el centro se ubicaría en un lugar de reunión preexistente en el que la comunidad participaría de manera activa en su desarrollo y funcionamiento.*

CEMO y EMD están trabajando en el desarrollo de centros de resiliencia en la Ciudad entera. Un aspecto importante de este proceso es que los miembros de la comunidad y los grupos comunitarios deben seguir desempeñando un papel central a la hora de informar sobre qué servicios son necesarios y qué áreas necesitan un centro de resiliencia donde existan carencias críticas. Esto ayudará a las comunidades a obtener los servicios que necesitan para estar protegidas cuando se produzca un evento climático extremo (por ejemplo, una ola de calor, una inundación, una tormenta grave con apagones asociados). La siguiente acción se desarrolló a partir de los aportes de la comunidad y las mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 3a. Crear centros de enfriamiento/otros lugares que crean un espacio seguro para todas las personas con aire acondicionado y centros de resiliencia donde los residentes puedan obtener apoyo, coordinar la comunicación, encontrar recursos y reducir la contaminación de carbono mientras mejoran la calidad de vida.

#### 4.8.4. Problema transversal 4

**Problema CC4: no todas las instalaciones, políticas, operaciones e infraestructuras de la ciudad se diseñaron para resistir los futuros riesgos climáticos proyectados.**

**Estrategia CC4: mejorar o crear planes y procedimientos de la ciudad para preparar las operaciones e instalaciones de la ciudad ante los impactos proyectados de los riesgos climáticos.**

---

#### **Cita de las CBO sobre el problema transversal 4**

“La comunidad está observando una tendencia general en contra de los espacios verdes y a favor de más pavimento y eliminación del paisajismo, especialmente en nuevos desarrollos como los proyectos de vivienda asequible. Necesitamos espacios abiertos y zonas verdes en lugar de hormigón en todas partes, incluidas escuelas, complejos de apartamentos y espacios públicos. Como mínimo, debería haber cobertura vegetal y pavimento que reduzca o desvíe el calor.” - Participante en el evento de Promesa Boyle Heights

---

Los resultados de las evaluaciones de vulnerabilidad y los planes y políticas municipales existentes contienen muchas estrategias y acciones propuestas para prepararse ante los peligros climáticos. Esta estrategia apoya la totalidad de los planes y estudios de los departamentos de la Ciudad que describen métodos, enfoques y acciones para hacer que las operaciones e instalaciones de la Ciudad sean más resilientes a los impactos de los peligros climáticos.

La siguiente acción se desarrolló a partir de los aportes de la comunidad, planes, informes y mejores prácticas para apoyar esta estrategia:

- 4a. Actualizar los planes, instalaciones y operaciones de la Ciudad para prepararse para futuras condiciones de peligro climático de manera equitativa.

## 4.9. Conclusión

El CVA de Los Ángeles describe las vulnerabilidades físicas y sociales de la Ciudad ante los riesgos climáticos actuales y cada vez peores que los Angelinos sienten regularmente. Las vulnerabilidades identificadas en este informe se entrecruzan con otros problemas sociales, económicos y de equidad que dificultan a algunas personas, grupos y comunidades la recuperación o adaptación a los peligros e impactos climáticos. Aunque el cambio climático está ocurriendo, y el consenso es que hará la vida cotidiana más difícil, un enfoque de “toda la ciudad” ofrece la oportunidad de mitigar los peores impactos y ofrecer una ayuda significativa a quienes la necesitan. Desde las acciones individuales hasta las iniciativas organizadas por las comunidades o los proyectos impulsados por la Ciudad, la acción colectiva a múltiples niveles puede responder de manera eficaz a los desafíos que plantean los peligros climáticos. La Ciudad se compromete a seguir trabajando con los socios de la comunidad, las agencias gubernamentales y otras partes interesadas para seguir avanzando en la tarea de hacer de Los Ángeles una ciudad más resiliente para todos.

### 4.9.1. Conclusiones de la implementación

**1. Las comunidades, las personas y los departamentos de la Ciudad deben seguir trabajando juntos para mitigar los impactos climáticos, dando prioridad a las comunidades vulnerables que se ven más negativamente afectadas y no tienen suficiente acceso a los recursos.**

Los conocimientos del CVA deberían servir de base para las asignaciones presupuestarias, la legislación y las inversiones en infraestructuras. Con la equidad como principio rector de la acción climática de la Ciudad, los proyectos también deben apoyar la resiliencia climática y dar prioridad a las personas históricamente desfavorecidas. Para maximizar los recursos, las inversiones deben ofrecer beneficios generalizados abordando múltiples peligros cuando sea posible. Seguir mitigando las emisiones de GEI y frenar el cambio climático será fundamental para reducir el impacto en las comunidades. Un planteamiento integrado de adaptación y mitigación garantiza que la Ciudad se prepare para el cambio climático y lo frene al mismo tiempo.

Por ejemplo, LA100 fue un estudio sobre energías renovables que el Departamento de Agua y Energía (Department of Water and Energy, DWP, por sus siglas en inglés) de Los Ángeles realizó en colaboración con los Laboratorios Nacionales de Energías Renovables (National Renewable Energy Labs, NREL, por sus siglas en inglés) en 2021. El estudio examinó cómo Los Ángeles podría alcanzar el objetivo de un 100% de energía renovable. LADWP se basa en ese estudio al trabajar con representantes de la comunidad de Pacoima Beautiful y SCOPE LA junto con los departamentos y agencias de la Ciudad en el desarrollo de su Plan Estratégico de Resiliencia a Largo Plazo (Strategic Long-Term Resilience Plan, SLTRP, por sus siglas en inglés) revisado, que

pretende incorporar las Estrategias de Equidad LA100. Estas estrategias incorporan la investigación y la representación de la comunidad para lograr resultados equitativos e impulsados por la comunidad a partir de la transición a una energía 100% renovable. Las estrategias de mitigación del CVA se basaron en el proceso de LA100, de modo que el CVA está en consonancia con los proyectos y estudios de mitigación en curso en la Ciudad.

Compartiendo las conclusiones del CVA con todos los departamentos y agencias municipales y jurisdicciones locales es crucial para coordinar una estrategia integral de resistencia al cambio climático y preparar la siguiente fase de los planes de resiliencia climática y su aplicación. Las conclusiones y recomendaciones del CVA deben servir de referencia a la hora de elaborar y aplicar estrategias y planes de trabajo municipales y departamentales que incorporen medidas de adaptación al clima. Los esfuerzos de aplicación deben incluir siempre un compromiso con la difusión comunitaria para garantizar que la Ciudad mantiene relaciones sólidas con los grupos comunitarios en un esfuerzo por seguir abordando las necesidades de la comunidad en torno a los peligros e impactos climáticos.

Algunos departamentos, como el Departamento de Planificación, ya han comenzado a integrar las recomendaciones del CVA para informar sus políticas y programas de trabajo. Específicamente, el proyecto de ordenanza sobre diseño paisajístico y de emplazamientos del diseño urbano de planificación de la Ciudad, la actualización del elemento de espacios abiertos, las actualizaciones del Plan General del equipo de política de Justicia Medioambiental y los programas de trabajo de planificación olímpica del departamento han empezado a integrar las medidas de mitigación recomendadas en relación con el calor extremo.

## **2. Las organizaciones basadas en la comunidad y las partes interesadas en la resiliencia climática deberían desempeñar un papel central a la hora de abordar los impactos climáticos y aumentar la resiliencia de las comunidades.**

El compromiso constante y regular con las comunidades, no solo durante los procesos de planificación, ha dado resultados positivos para los departamentos municipales y las comunidades implicadas y permite una planificación más inclusiva, eficaz y satisfactoria. Los defensores pueden hacer referencia a los datos del CVA relativos a la vulnerabilidad social para garantizar que las consideraciones de equidad y las necesidades de la comunidad sean un elemento central de la mejora de la resiliencia de la Ciudad y de la comunidad.

Aparte de asociarse con los departamentos de la Ciudad, las organizaciones comunitarias y organizaciones sin fines de lucro han estado trabajando en la resiliencia al cambio climático, y este CVA puede ofrecer información útil para ese trabajo en el futuro. Algunas coaliciones de grupos comunitarios y organizaciones sin fines de lucro están trabajando de forma activa en los próximos pasos que reflejan o ya abarcan las estrategias de este CVA. Por ejemplo, Promesa Boyle Heights se

asoció con organizaciones sin fines de lucro para trabajar en un proyecto de zona industrial de amortiguación destinada a mitigar los impactos de las áreas industriales cercanas al extremo sur de Boyle Heights. El proyecto promueve estrategias y acciones de resiliencia, como el aumento del refrescamiento mediante el uso de techos fríos, pavimento frío, estaciones de hidratación, paradas de autobús, centros de resiliencia, estructuras de sombra, coberturas arbóreas y espacios verdes como una forma de reducir los riesgos de calor extremo y proporcionar otros beneficios y servicios esenciales a los residentes de Boyle Heights. Los proyectos basados en la comunidad, junto con los programas y operaciones de la ciudad, pueden ser un enfoque útil para la asociación y cooperación entre los sectores público y privado y la comunidad en la implementación de medidas de resiliencia.

### **3. Otros socios, organizaciones locales y proveedores de servicios están tomando medidas para mitigar los efectos del cambio climático y podrían colaborar en la puesta en práctica de las recomendaciones del CVA.**

Hay muchas instituciones, organizaciones, tribus y proveedores de servicios diferentes que están investigando o actuando de forma independiente sobre la resiliencia climática. La universidad, UCLA y otras instituciones de enseñanza superior han elaborado múltiples estudios de investigación sobre los efectos del clima. Otros proyectos de investigación incluyen la producción de conjuntos de datos que puedan utilizarse para elaborar futuros planes climáticos. Hay muchos socios secundarios que prestan servicios de salud pública y podrían ser socios para abordar las acciones de salud pública del CVA. Las naciones y comunidades tribales están trabajando activamente en diversas iniciativas y acciones de resiliencia climática y podrían asociarse con la Ciudad, las organizaciones comunitarias y otros socios para aplicar las recomendaciones de esta evaluación.

#### **4.9.2. Áreas de análisis continuo**

La red californiana de socios académicos y de investigación aportó datos clave para la elaboración del CVA. Sin embargo, existen carencias, como el riesgo de inundaciones y precipitaciones y la capacidad de adaptación de las comunidades. Al apoyar la investigación mediante asociaciones continuas con instituciones de investigación (por ejemplo, la universidad de UCLA) sobre cuestiones y tendencias emergentes relacionadas con el cambio climático, la Ciudad puede garantizar que nuestras acciones sigan siendo pertinentes. Como se señala en la Sección 4.8.2 con el problema transversal CC2, existen carencias en los datos locales y comunitarios sobre riesgos climáticos que requerirán una recopilación de datos coordinada con las comunidades para garantizar que los datos documentan cómo los impactos climáticos están afectando la vida cotidiana. Los investigadores de instituciones académicas, estatales y federales son idóneos para crear conjuntos de datos que puedan ayudar a la Ciudad y a las comunidades a crear planes y estrategias con conocimiento de causa.

El siguiente paso que suele seguir a un CVA es realizar un examen más exhaustivo de las funciones de la Ciudad en el contexto de los aportes de la comunidad y las repercusiones previstas. Este tipo de proyecto consistiría en un Plan de Acción y Adaptación al Clima que seguiría desarrollando formas de aplicar acciones de adaptación al clima en todos los departamentos y operaciones de la Ciudad en consonancia con el presupuesto de esta.

Muchos departamentos de la Ciudad, grupos comunitarios y organizaciones locales ya están llevando a cabo acciones de resiliencia climática que se ajustan a las recomendaciones de este CVA. Es difícil ver quién hace qué trabajo y qué departamentos vigilan qué peligros y qué parámetros climáticos. Por ello, un tablero de control (Dashboard) de toda la Ciudad que refleje todos los programas climáticos aplicados por cada departamento y comparta quién supervisa las métricas climáticas y proporciona actualizaciones de progreso beneficiaría enormemente a todas las partes interesadas, al personal y a los responsables de tomar decisiones para Los Ángeles. Los planes futuros que añadan más detalles con conexiones sólidas a las políticas, normas y presupuestos pueden ofrecer un camino detallado hacia el desarrollo de las soluciones necesarias. En el caso de la Ciudad, normalmente, se formarán a través de un conjunto de planes, programas y políticas.

Abordar la vulnerabilidad climática será un proceso continuo a medida que cambien las condiciones climáticas, se realicen progresos y evolucionen las prioridades de la comunidad. Esto requerirá datos adicionales y una labor de difusión continua para comprender cómo los Angelinos viven el cambio climático y cómo se adaptan a él. Juntos, las diversas comunidades de Los Ángeles y todos los Angelinos pueden prosperar mediante una atención continua a la vulnerabilidad climática y acciones eficaces basadas en la información disponible.

# Abreviaturas, acrónimos e iniciales

<b>AQMD</b>	Air Quality Management District (Distrito de Gestión de la Calidad del Aire)	<b>FEMA</b>	Federal Emergency Management Agency (Agencia Federal para la Gestión de Emergencias)
<b>CalEPA</b>	California Environmental Protection Agency (Agencia de Protección del Medioambiente de California)	<b>FTBMI</b>	Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians (Fernandeño Tataviam Banda de los Indios de la Misión)
<b>CalTrans</b>	California Department of Transportation (Departamento de Transporte de California)	<b>GEI</b>	Gases de efecto invernadero
<b>CBO(s)</b>	Community-Based Organization(s) (Organización[es] Basada[s] en la Comunidad)	<b>GI</b>	Green Infrastructure (Infraestructura verde)
<b>CDC</b>	Centers for Disease Control and Prevention (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades)	<b>HARP</b>	Heat Action and Resilience Plan (Plan de acción y resiliencia contra el calor)
<b>CEMO</b>	Climate Emergency Mobilization Office (Oficina de Movilización de Emergencias Climáticas)	<b>HHE</b>	Heat Health Event (Evento de salud por calor)
<b>CPAs</b>	Community Plan Areas (Áreas del Plan Comunitario)	<b>LACP</b>	City of Los Angeles Department of City Planning (Departamento de Planificación Urbana de la Ciudad de Los Ángeles)
<b>CPP</b>	Community Partners Program	<b>LGBTQIA+</b>	Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Queer or Questioning, Intersex, Asexual or Ally, and Additional Identities (Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transexuales, queer o cuestionadores, intersexuales, asexuales o aliados e identidades adicionales)
<b>CVA</b>	Climate Vulnerability Assessment (Evaluación de la vulnerabilidad climática)	<b>LHMP</b>	Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación Local de Riesgos)
<b>EMD</b>	Emergency Management Department (Departamento de Manejo de Emergencias)	<b>LID</b>	Low Impact Development (Desarrollo de bajo impacto)
<b>ER</b>	Emergency Room (Sala de emergencias)		

**Fuentes fotográficas:** Fotos de las páginas 1, 5 y 7 de Adobe Stock; fotos de las páginas 13, 21, 41, 59, 66, 77, 79, 84, 98, 116, 155, 177 y 209 por Gabriela Juárez, LACP

<b>LOCA</b>	Localized Constructed Analogues (Análogos construidos localizados)
<b>NDMC</b>	National Drought Mitigation Center (Centro Nacional de Mitigación de la Sequía)
<b>NOAA</b>	National Oceanic and Atmospheric Administration (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica)
<b>NREL</b>	National Renewable Energy Laboratory (Laboratorios Nacionales de Energías Renovables)
<b>NRI</b>	National Risk Index (Índice Nacional de Riesgo)
<b>RCP</b>	Representative Concentration Pathways (Vías de concentración representativas)
<b>SB</b>	Senate Bill (Proyecto de ley del Senado)
<b>SBCC</b>	Strength Based Community Change (Cambio comunitario basado en la fuerza)
<b>SCOPE LA</b>	Strategic Concepts in Organizing and Political Education LA (Conceptos Estratégicos en Organización y Educación Política de LA)
<b>SLR</b>	Sea Level Rise (Aumento del nivel del mar)
<b>UCLA</b>	University of California, Los Angeles (Universidad de California en Los Ángeles)
<b>UHI</b>	NOAA Urban Heat Island (Isla de calor urbano de la NOAA)
<b>USDA</b>	U.S. Department of Agriculture (Departamento de Agricultura de EE. UU)
<b>WUI</b>	Wildland-Urban Interface (Interfaz urbano-forestal)



# Apéndices



# Apéndice A.

## Cuadro de estrategias de mitigación

**Extreme Heat | Calor Extremo**

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>	
<b>Issue EH1: Most of the study area is highly developed, with few tree canopies to offer shade.</b> <i>Problema EH1: La mayor parte del área de estudio está muy desarrollada, con pocas copas de árboles que ofrezcan sombra.</i>	<b>Strategy EH1: Increase the amount of green space and tree canopy in areas impacted by the urban heat island effect.</b> <i>Estrategia EH1: Aumentar la cantidad de espacios verdes y copas de árboles en áreas afectadas por el efecto isla de calor urbano.</i>	<b>1a. Increase green spaces such as parks, community gardens, and streetscaping with species that are well suited to provide relief in heat conditions, with an emphasis on native species where appropriate.</b> <i>Incrementar los espacios verdes como parques, jardines comunitarios y paisajismo urbano con especies locales que sean adecuadas para brindar alivio en condiciones de calor, con énfasis en las especies nativas cuando corresponda.</i>	●					●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16; General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General); Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano)</b>	<b>RAP StreetsLA Urban Forestry DCP</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Mid Medio</b>	
		<b>1b. Identify areas with high urban heat island effect and introduce high quality shade tree species with large canopies and surfaces that would absorb or reflect heat and have lower surface temperatures [e.g., reflective roofs, alternative pavement materials, green space, etc.] as appropriate.</b> <i>Identifique áreas con un alto efecto de isla de calor urbano e introduzca sombra de alta calidad árboles especies con grandes copas y superficies que absorban o reflejen el calor y tengan temperaturas superficiales más bajas [por ejemplo, techos reflectantes, materiales de pavimento alternativos, espacios verdes, etc.] según corresponda.</i>	●						●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, pp. 67, 77; LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-20; General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General); Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano); UFEC Phase II Report (Informe UFEC Fase II); Cool Roof Ordinance (Ordenanza sobre Techos Fríos)</b>	<b>Urban Forestry StreetsLA EMD DCP</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Short Corto</b>
		<b>1c. Strengthen existing and implement new policies that protect existing trees from removal and ensure new developments include adequate green space.</b> <i>Fortalecer los existentes e implementar nuevas políticas que protejan los árboles existentes de la remoción y garanticen que los nuevos desarrollos incluyen espacios verdes adecuados.</i>	●	●	●				●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General); Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano); DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16</b>	<b>Urban Forestry DCP</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Short Corto</b>
<b>Issue EH2: People who are especially vulnerable to extreme heat include those who work outside, suffer from chronic or pre-existing health conditions, or do not have</b>	<b>Strategy EH2: Use a variety of approaches to reduce the heat impacts on vulnerable populations that are unable to remain indoors to conduct necessary daily</b>	<b>2a. Monitor vulnerable groups who are most at risk during heat waves.</b> <i>Monitorear a los grupos vulnerables que corren mayor riesgo durante las olas de calor.</i>	●					●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor)</b>	<b>CEMO</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Short Corto</b>	
		<b>2b. Install shelters, awnings, umbrellas in public spaces, such as public transportation stops, to protect pedestrians.</b> <i>Instalar refugios, toldos, o sombrillas en espacios públicos, como paradas de transporte público, para proteger a los</i>	●						●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor); DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza</b>	<b>LADOT StreetsLA</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Mid Medio</b>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel	Timeframe* Periodo de Tiempo*
access to air conditioning. Problema EH2: Las personas que son especialmente vulnerables al calor extremo incluyen a quienes trabajan al aire libre, sufren de condiciones de salud crónicas o preexistentes, o no tienen acceso a aire acondicionado.	activities (e.g., outdoor workers, transit users, etc). Estrategia EH2: Utilice una variedad de enfoques para reducir los impactos del calor en las poblaciones vulnerables que no pueden permanecer en el interior para realizar las actividades diarias necesarias (por ejemplo, trabajadores al aire libre, usuarios del transporte público, etc.).	peatones.								de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16; StreetsLA Sidewalk Transit and Amenities Program (STAP) (StreetsLA Programa de Comodidades de Tránsito y Aceras)			
		<b>2c. Educate communities about heat-related risks and preventative measures, including existing resources and programs that support public health, such as avoiding outdoor activities during the hottest hours of the day and staying hydrated.</b> Educar a las comunidades sobre los riesgos relacionados con el calor y las medidas preventivas, como evitar actividades al aire libre durante las horas más calurosas del día y mantenerse hidratado.	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<b>Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor); LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-3; Opportunity for LADWP programs to integrate distributed energy resources (DERs) like solar panels combined with battery storage in critical locations, including hospitals and emergency shelters. Oportunidad para que los programas LADWP integren recursos energéticos distribuidos (DER), como paneles solares combinados con almacenamiento de baterías en ubicaciones críticas, incluidos hospitales y refugios de emergencia.</b>	CEMO	City / Community Ciudad / Comunidad	Short Corto
		<b>2d. Coordinate with stakeholders, community agencies, and partners to establish hydration stations and cooling centers strategically across urban areas during heat waves.</b> Coordinar con partes interesadas, agencias comunitarias y socios para establecer estaciones de hidratación y centros de enfriamiento estratégicamente en áreas urbanas durante las olas de calor.	●					●	CBOs Anawakalmekak	<b>Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor); Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo) Council File: 23-1380</b>	CEMO RAP LAPL	City / Community Ciudad / Comunidad	Short Corto
		<b>2e. Reduce factors that contribute heat into the air and worsen outdoor working conditions through policies and heat plans, while also ensuring that outdoor workers are provided heat protection supplies such as sunblock, hats, cooling sleeves, dry wick clothing, and cooling neck fans.</b> Reducir los factores que contribuyen al calor en el aire y empeoran las condiciones de trabajo al aire libre a través de políticas y planes de calor.	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<b>LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-3, 32-7</b>	CEMO EWDD DCP LADOT	City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>2f. Install more hydration stations and better signage/wayfinding of all hydration stations.</b>  <i>Más estaciones de hidratación y mejorar la señalización de todas las estaciones de hidratación.</i></p>	●					●	CBOs FTBMI	<p><a href="#">Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor);</a>  <a href="#">Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo)</a> <b>Council File: 23-1380</b></p>	RAP StreetsLA LAPL	City Ciudad	Short Corto
		<p><b>2g. Add cooling centers, hydration stations, and resilience hubs that ensure safe space for all populations including LGBTQIA+ individuals, near the outdoor places where people work and shop.</b>  <i>Agregar centros de enfriamiento, estaciones de hidratación y centros de resiliencia que garanticen un espacio seguro para todas las poblaciones, incluidas las personas LGBTQIA+, cerca de los lugares al aire libre donde las personas trabajan y compran.</i></p>	●					●	CBOs FTBMI	<p><a href="#">Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor);</a>  <a href="#">Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo)</a> <b>Council File: 23-1380</b></p>	CEMO RAP LAPL StreetsLA	City Ciudad	Ongoing En curso
		<p><b>2h. Create cool corridors using a combination of shaded walkways, shady tree-line pedestrian corridors, and reflective or light-colored pavements to reduce heat as people travel to work, school, and home.</b>  <i>Cree corredores frescos utilizando una combinación de pasillos sombreados, corredores peatonales con árboles y pavimentos reflectantes o de colores claros para reducir el calor mientras las personas viajan al trabajo, la escuela y el hogar.</i></p>	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<p><a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16;</a>  <a href="#">LA's Green New Deal - Sustainable City pLAn (Nuevo Acuerdo Ecológico de L.A. pLAn de Ciudad Sostenible), 2019, p. 29;</a>  <a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 76;</a>  <a href="#">Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo)</a> <b>Council File: 23-1380</b></p>	CEMO RAP LAPL StreetsLA	City Ciudad	Ongoing En curso
<p><b>Issue EH3: Buildings rely on power sources as the primary way to reduce heat.</b>  <i>Problema EH3: Los edificios dependen de fuentes de energía como la forma principal de reducir el calor.</i></p>	<p><b>Strategy EH3: Encourage use of building design elements to cool buildings using traditional methods.</b>  <i>Estrategia EH3: Fomenta el uso de elementos de diseño de edificios para enfriar edificios mediante métodos tradicionales.</i></p>	<p><b>3a. New buildings should use traditional local methods of building for hot climates such as use of thick masonry walls, adobe, terracotta tile, permanent shaded arcades, and shaded interior courtyards.</b>  <i>Los nuevos edificios deben utilizar métodos tradicionales locales de construcción para climas cálidos, como el uso de gruesos muros de mampostería, adobe, tejas de terracota, soportales permanentemente sombreados y patios interiores con sombra.</i></p>	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<p><a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 76;</a>  <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 15</a></p>	BOE LADBS	City Ciudad	Long Largo

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>3b. Increase the use of exterior window shades, wider eaves, living roofs, light colored exterior coverings, and roofing materials to reduce exposure and retention of heat from sunlight.</b>  <i>Aumentar el uso de persianas exteriores, aleros más anchos, techos verdes, revestimientos exteriores de colores claros y materiales para techos para reducir la exposición y retención del calor del sol.</i></p>	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<p><a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 76;</a>  <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 15;</a>  <a href="#">Cool Roof Ordinance (Ordenanza sobre Techos Fríos)</a></p>	DCP	City / Community Ciudad / Comunidad	Long Largo
<p><b>Issue EH4: Existing shade trees are not always preserved and sometimes damaged, removed, or used as places for dumping.</b>  <i>Problema EH4: Los árboles de sombra existentes no siempre se conservan y, a veces, se dañan, se eliminan o se usan como lugares de arrojar basura.</i></p>	<p><b>Strategy EH4: Enhance tree care through expanding tree maintenance programs and public education campaigns around valuing trees and maintenance.</b>  <i>Estrategia EH4: Mejorar el cuidado de los árboles mediante la ampliación de los programas de mantenimiento de árboles y campañas de educación pública sobre la importancia de los árboles y su mantenimiento.</i></p>	<p><b>4a. Create and conduct a campaign to educate people on the importance of trees for reducing heat, responsible treatment and care of trees, and active city programs that manage and enhance the City's tree canopy.</b>  <i>Crear y llevar a cabo una campaña para educar a las personas sobre la importancia de los árboles para reducir el calor, el tratamiento y cuidado responsable de los árboles y programas urbanos activos que gestionan y mejoran la copa de los árboles de la ciudad.</i></p>	●					●	CBOs Anawakalmekak North East Trees	<p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-7;</a>  <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano)</a></p>	CEMO OFM StreetsLA RAP	All Todos	Short Corto
		<p><b>4b. City departments should continue to work with community groups to enhance tree preservation practices.</b>  <i>Los departamentos de la ciudad deben continuar trabajando con grupos comunitarios para mejorar las prácticas de preservación de árboles.</i></p>	●						●	CBOs Anawakalmekak North East Trees	<p><a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 15;</a>  <a href="#">LADWP Wildfire Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Incendios Forestales), 2024, p. 31;</a>  <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-7;</a>  <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano)</a></p>	StreetsLA RAP OFM	All Todos

**Extreme Heat | Calor Extremo**

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<b>Issue EH5: Splash pads, play areas, and schools are not always healthy places to be when there is extreme heat.</b> <i>Problema EH5: Las áreas de juegos, las plataformas para chapotear y las escuelas no siempre son lugares saludables cuando hay calor extremo.</i>	<b>Strategy EH5: Upgrade facilities used for play and cooling off by adding shade, updated hydration stations, and cooler surfaces to replace pavement.</b> <i>Estrategia EH5: Mejorar las instalaciones usadas para jugar y refrescarse añadiendo sombra, estaciones de hidratación actualizadas y superficies más frescas para reemplazar el pavimento.</i>	<b>5a. Add shade structures over splash pads, pools, and play areas at parks and schools to reduce the heat of pavement, playgrounds, and play equipment on hot days.</b> <i>Agregue estructuras de sombra sobre plataformas para chapotear, piscinas y áreas de juego en parques y escuelas para reducir el calor del pavimento, áreas de juego y equipos de juego en los días calurosos.</i>	●					●	CBOs Anawakalmekak North East Trees	<a href="#">Heat Action and Resilience Plan (Plan de acción y resiliencia al calor); Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo) Council File: 23-1380</a>	CEMO StreetsLA RAP	All Todos	Short Corto
		<b>5b. Upgrade and add hydration stations in recreational areas where existing facilities may be old and worn out, non-functional, or lacking in number to handle the needs of the people who use them.</b> <i>Mejorar y agregar estaciones de hidratación en áreas recreativas donde las instalaciones existentes puedan ser viejas y desgastadas, no funcionales o insuficientes para satisfacer las necesidades de las personas que las utilizan.</i>	●						●	CBOs FTBMI	<a href="#">Heat Action and Resilience Plan (Plan de acción y resiliencia al calor); Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo) Council File: 23-1380</a>	CEMO StreetsLA RAP	All Todos

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood	Sea Level Rise	Public Health	Community Partner Input	Source Document / Work Program*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*	
						Lluvia / Inundación	Aumento del Nivel del Mar	Salud Publica	Comentarios de los Socios Comunitarios	Documentos de Referencia / Programas*				
<b>Issue PF1: During heavy rainfall, the stormwater conveyances, such as drains and pipes, fail.</b> <i>Problema PF1: Durante lluvias intensas, los sistemas de drenaje, como los desagües y tuberías, fallan.</i>	<b>Strategy PF1: Make improvements to stormwater systems to mitigate urban flooding and major rainfall events.</b> <i>Estrategia PF1: Realizar mejoras en los sistemas de drenaje pluvial para mitigar las inundaciones urbanas y los eventos de lluvia intensa.</i>	<b>1a. Perform a comprehensive inventory of repetitive flood-prone areas.</b> <i>Realizar un inventario exhaustivo de áreas repetitivas propensas a inundaciones.</i>				●				CBOs	BOE	City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio	
		<b>1b. Encourage local stormwater authorities to perform regular maintenance inspections, clear debris and sediment from stormwater infrastructure, and perform other preventative maintenance to prevent blockages.</b> <i>Alentar a las autoridades locales de aguas pluviales a realizar inspecciones de mantenimiento periódicas, limpiar escombros y sedimentos de la infraestructura de aguas pluviales y realizar otro mantenimiento preventivo para evitar obstrucciones.</i>				●					CBOs	LASAN	City Ciudad	Short Corto
		<b>1c. Expand stormwater capacity or upgrade aging infrastructure by adding drains and improving street draining systems in areas of frequent flooding to account for extreme weather events and changes in land use.</b> <i>Ampliar la capacidad de aguas pluviales o mejorar la infraestructura antigua agregando drenajes y mejorando los sistemas de drenaje de las calles en áreas de inundaciones frecuentes para tener en cuenta eventos climáticos extremos y cambios en el uso de la tierra.</i>				●					CBOs	LASAN	City Ciudad	Long Largo
		<b>1d. Equip pump stations with backup power sources.</b> <i>Equipar las estaciones de bombeo con fuentes de energía de respaldo.</i>				●					CBOs FTBMI	LADWP	City Ciudad	Mid Medio
		<b>1e. Consider the potential for more frequent and intense rain events in plans, policies, and designs for new and existing stormwater systems.</b> <i>Considere el potencial de lluvias más frecuentes e intensas en los planes, políticas y diseños de sistemas de aguas pluviales nuevos y existentes.</i>				●					CBOs Anawakalmekak	RAP BOE LADWP	City Ciudad	Mid Medio

Extreme Precipitation and Flooding | *Precipitación Extrema e Inundación*

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>	
<b>Issue PF2: Sustained downpours and rising floodwaters causes severe damage which leads to road closures and the displacement of residents.</b> <i>Problema PF2: Lluvias persistentes y el aumento de las inundaciones causan graves daños, lo que conduce al cierre de carretera y al desplazamiento de residentes.</i>	<b>Strategy PF2: Provide more tools for community members to prepare for, respond to, and recover from flooding.</b> <i>Estrategia PF2: Proporcionar más herramientas para que los miembros de la comunidad se preparen, respondan y se recuperen de las inundaciones.</i>	<b>2a. Encourage community members to adhere to evacuation orders and ensure alternative transportation routes are accessible.</b> <i>Aliente a los miembros de la comunidad a cumplir con las órdenes de evacuación y asegurar que las rutas de transporte alternativas sean accesibles.</i>				●				CBOs	EMD	City / Community <i>Ciudad / Comunidad</i>	Mid <i>Medio</i>	
		<b>2b. Promptly provide disaster recovery assistance to residents.</b> <i>Proporcionar asistencia rápidamente para la recuperación ante desastres a los residentes.</i>					●				CBOs	EMD	City / Community <i>Ciudad / Comunidad</i>	Mid <i>Medio</i>
		<b>2c. Educate homeowners in areas subject to frequent flooding on how they can protect their property.</b> <i>Educar a los propietarios de viviendas en áreas propensas a inundaciones frecuentes sobre cómo pueden proteger su propiedad.</i>					●				CBOs Anawakalmekak	BOE EMD	City / Community <i>Ciudad / Comunidad</i>	Mid <i>Medio</i>
		<b>2d. For disaster preparations, redirect public transit resources to help people evacuate as many of these community members rely on public transportation and have no other means to evacuate.</b> <i>Para preparativos de desastres, redirige los recursos de transporte público para ayudar a las personas a evacuar, ya que muchos de estos miembros de la comunidad dependen del transporte público y no tienen otros medios para evacuar.</i>					●				CBOs	EMD LADOT	City <i>Ciudad</i>	Short <i>Corto</i>
		<b>2e. We need more hubs to be cooling centers and/or other support centers for youth, LGBTQIA+ individuals, and elderly that are dealing with the climate impacts of heat, flooding/rain.</b> <i>Necesitamos que más centros sean centros de enfriamiento y otros centros de apoyo para jóvenes, personas LGBTQIA+ y personas mayores que estén lidiando con los impactos climáticos del calor, las inundaciones/lluvias.</i>					●				CBOs Anawakalmekak	CEMO RAP LAPL	City <i>Ciudad</i>	Short <i>Corto</i>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Pública	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*	
<p><b>Issue PF3: Densely populated areas have a high risk for flash floods due to increased runoff.</b>  <i>Problema PF3: Las zonas densamente pobladas tienen un alto riesgo de sufrir inundaciones repentinas debido al aumento de la escorrentía.</i></p>	<p><b>Strategy PF3: Use natural and newly constructed infrastructure to reduce the amount of flooding in densely populated urban areas.</b>  <i>Estrategia PF3: Usar recursos naturales y mejorar la infraestructura existente y de nueva construcción para reducir la cantidad de inundaciones en áreas urbanas densamente pobladas.</i></p>	<p><b>3a. Provide structural forms of mitigation which divert floodwaters into conduits suited for controlled release outside of the metropolitan area.</b>  <i>Proporcionar formas estructurales de mitigación que desvíen las aguas de las inundaciones hacia conductos adecuados para su liberación controlada fuera del área metropolitana.</i></p>				●					BOE LADWP	City Ciudad	Ongoing En curso	
		<p><b>3b. Improve resilience against flooding by mandating techniques such as elevating structures, waterproofing roofs and foundations, and retrofitting existing buildings in flood prone areas.</b>  <i>Mejorar la resiliencia contra las inundaciones mediante la obligación de técnicas como elevar estructuras, impermeabilizar techos y cimientos, y adaptar edificios existentes en áreas propensas a inundaciones.</i></p>					●				LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-9	BOE LADBS DCP	City Ciudad	Ongoing En curso
		<p><b>3c. Implement Low Impact Development (LID)/Green Infrastructure (GI) to provide stormwater storage and prevent runoff.</b>  <i>Implementar Desarrollo de Bajo Impacto (LID)/Infraestructura Verde (GI) para proporcionar almacenamiento de aguas pluviales y prevenir la escorrentía.</i></p>					●				LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-9, 33-15	LADBS BOE DCP	City Ciudad	Ongoing En curso
		<p><b>3d. Enhance floodplains to allow local streams and rivers to accommodate flows during storm events and capture stormwater for groundwater replenishment.</b>  <i>Mejorar las llanuras aluviales para permitir que los arroyos y ríos locales se adapten a los flujos durante las tormentas y capturen las aguas pluviales para reponer las aguas subterráneas.</i></p>					●					BOE LADWP	City Ciudad	Ongoing En curso
		<p><b>3e. Facilitate nature-based stormwater infrastructure that slow, spread, and sink rainfall during storm events (e.g. bioswales, rain gardens).</b>  <i>Facilitar una infraestructura de aguas pluviales basada en la naturaleza que ralentice, propague y hunda las lluvias durante las tormentas.</i></p>					●				LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-3, 32-9, 32-10, 33-13	BOE BPW DCP	City Ciudad	Ongoing En curso
		<p><b>3f. Local capture of stormwater through nature-based solutions to enhance local water supply, reduce stress on aquatic ecosystems, and provide supplementary benefits like shading, cooling, and habitat.</b>  <i>Captura local de aguas pluviales a través de soluciones basadas en la naturaleza para</i></p>					●				LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-9, 33-15	BOE BSS DCP	City Ciudad	Ongoing En curso

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
		<p>mejorar el suministro de agua local, reducir el estrés en los ecosistemas acuáticos y proporcionar beneficios complementarios como sombra, enfriamiento y hábitat.</p>											
		<p><b>3g. Use the City's emergency alert system to issue multilingual alerts, including indigenous languages, of flooding to urban areas that frequently flood to spread early awareness of an expected flood.</b> <i>Utilice el sistema de alerta de emergencia de la Ciudad para emitir alertas multilingües, incluidas las lenguas indígenas, sobre inundaciones en áreas urbanas que se inundan con frecuencia para difundir la conciencia temprana de una inundación esperada.</i></p>								<p><b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-7, 33-10;</a> <a href="#">City of Los Angeles 2020 Floodplain Management Plan (Plan de Manejo de Llanuras Aluviales de la Ciudad de Los Angeles), 2020, p. 13-5;</a> <a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 77;</a> <a href="#">LA Language Access Plan (LA Plan de Acceso Lingüístico);</a> <a href="#">Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos);</a> <a href="#">NotifyLA.org;</a> <a href="#">Rain Readiness Resources (Recursos de preparación para la lluvia)</a></p>	EMD	City <i>Ciudad</i>	Ongoing <i>En curso</i>
<p><b>Issue PF4: High flood waters are unsafe and unsanitary, with potential to pollute waterways and soil with hazardous and biohazardous materials.</b> <i>Problema PF4: Las inundaciones elevadas son inseguras e insalubres y pueden contaminar los cursos de agua y el suelo con materiales peligrosos y biopeligrosos.</i></p>	<p><b>Strategy PF4: Reduce the potential public health impacts from flooding through awareness and reduced exposure.</b> <i>Estrategia PF4: Reducir los posibles impactos de las inundaciones en la salud pública a través de la concientización y la reducción de la exposición.</i></p>	<p><b>4a. Ensure emergency response personnel are aware of risks associated with after-storm floodwaters and are trained in performing necessary rescues and environmental cleanup.</b> <i>Asegurar que el personal de respuesta a emergencias esté consciente de los riesgos asociados con las aguas de inundación después de la tormenta y esté capacitado para realizar los rescates y la limpieza ambiental necesarios.</i></p>								<p><b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos);</a> <a href="#">NotifyLA.org;</a> <a href="#">Rain Readiness Resources (Recursos de preparación para la lluvia)</a></p>	EMD	City <i>Ciudad</i>	Ongoing <i>En curso</i>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Pública	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>4b. Educate the public on health-related risks associated with contaminated floodwaters and what symptoms may require medical assistance. Utilize local authorities to instruct the community to avoid direct contact with floodwaters when unsafe.</b>  <i>Educar al público sobre los riesgos para la salud asociados con las inundaciones contaminadas y qué síntomas pueden requerir asistencia médica. Utilizar a las autoridades locales para instruir a la comunidad a evitar el contacto directo con las aguas de inundación cuando no sean seguras.</i></p>				●				<p><b>CBOs</b>  <b>Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-3, 33-13, 33-17, 33-18, 33-19; Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos); NotifyLA.org; Rain Readiness Resources (Recursos de preparación para la lluvia)</a></p>	<b>EMD</b>	<b>City / Community</b> Ciudad / Comunidad	<b>Ongoing</b> En curso
		<p><b>4c. Use Low Impact Development (LID)/ Green Infrastructure (GI) wherever possible to filter stormwater and reduce pollutants from entering waterways.</b>  <b>Utilice Desarrollo de Bajo Impacto (LID)/ Infraestructura Verde (GI) siempre que sea posible para filtrar las aguas pluviales y reducir la entrada de contaminantes a las vías fluviales.</b></p>				●				<p><b>CBOs</b>  <b>Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">LASAN Low Impact Design Ordinance (LASAN Ordenanza de Diseño de Bajo Impacto)</a></p>	<b>BSS</b> <b>LADBS</b> <b>BOE</b> <b>DCP</b> <b>LASAN</b>	<b>City</b> Ciudad	<b>Ongoing</b> En curso
		<p><b>4d. Do more pre-clearing of storm drains by the City and coordinated community-based clean up programs to remove trash and obstacles before a storm arrives. Offer community grants to CBOs to target areas that are neglected and/or have a lot of bulky items/trash at storm drains.</b>  <i>Realiza más limpieza previa de los desagües pluviales por parte de la ciudad y coordina programas de limpieza comunitarios para eliminar la basura y los obstáculos antes de que llegue una tormenta. Ofrezca subvenciones comunitarias a las organizaciones comunitarias para dirigirse a áreas descuidadas y/o que tengan muchos artículos voluminosos/basura en los desagües pluviales.</i></p>				●				<p><b>CBOs</b>  <b>FTBMI</b>  <b>Anawakalmekak</b></p>	<b>BSS</b> <b>LASAN</b>	<b>City / Community</b> Ciudad / Comunidad	<b>Ongoing</b> En curso
<p><b>Issue PF5: Alternatives to traditional paving and land cover are needed to reduce flooding.</b>  <i>Problema PF5: Se necesitan alternativas al pavimento y la</i></p>	<p><b>Strategy PF5: Use types of surfaces and paving that allows water to drain into the soil and reduces runoff.</b>  <i>Estrategia PF5: Usar tipos de superficies y pavimentos que permitan que el</i></p>	<p><b>5a. Coverings for driveways and walkways should include gaps so that water can filter through it (permeable) and isn't designed to move water directly into storm drains but into landscaped areas.</b>  <i>Las cubiertas para entradas de vehículos y pasillos deben incluir espacios para que el agua pueda filtrarse a través de ellos (permeables) y no están diseñadas para llevar el agua directamente a los desagües pluviales, sino a áreas ajardinadas.</i></p>				●				<p><b>CBOs</b></p> <p><a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 22</a></p>	<b>BSS</b>	<b>City / Community</b> Ciudad / Comunidad	<b>Ongoing</b> En curso

Extreme Precipitation and Flooding | *Precipitación Extrema e Inundación*



Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
cobertura del suelo tradicionales para reducir las inundaciones.	agua drene hacia el suelo y reduzca el escurrimiento.	<p><b>5b. Where possible, remove pavement when it is no longer necessary or functional and replace it with green space.</b> <i>Cuando sea posible, retire el pavimento cuando ya no sea necesario o funcional y reemplácelo con espacios verdes.</i></p>				●				CBOs FTBMI Anawakalmekak	BSS DCP	City / Community <i>Ciudad / Comunidad</i>	Ongoing <i>En curso</i>
		<p><b>5c. Encourage use of larger, consolidated planting areas and use of native landscaping and vegetated drainage areas on private property and other techniques that reduce runoff instead of hard surfaces or astroturf, and other techniques that reduce runoff.</b> <i>Fomenta el uso de áreas de plantación más grandes y consolidadas y el uso de paisajismo nativo y áreas de drenaje vegetadas en propiedades privadas y otras técnicas que reduzca el escurrimiento en lugar de superficies duras o césped artificial y otras técnicas que reducen la escorrentía.</i></p>	●	●		●		●			CBOs FTBMI Anawakalmekak	DCP	City / Community <i>Ciudad / Comunidad</i>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*				
<b>Issue DR1: Rising utility bills and water usage restrictions disproportionately impact low-income communities and vulnerable communities.</b> <i>Problema DR1: El aumento de las facturas de servicios públicos y las restricciones en el uso del agua impactan de manera desproporcionada a las comunidades de bajos ingresos y a las poblaciones vulnerables.</i>	<b>Strategy DR1: Modify drought management approaches and water billing policies to reduce impacts from drought on low-income and vulnerable communities.</b> <i>Estrategia DR1: Modificar los enfoques de gestión de la sequía y las políticas de facturación del agua para reducir los impactos de la sequía en las comunidades vulnerables y de bajos ingresos.</i>	<b>1a. Ensure equitable distribution of water resources and prioritize essential needs during periods of drought and introduce a tiered pricing structure or other methods to incentivize water conservation.</b> <i>Asegurar una distribución equitativa de los recursos hídricos y priorizar las necesidades esenciales durante los períodos de sequía, e introducir una estructura de precios escalonada u otros métodos para incentivar la conservación del agua.</i>		●						●	CBOs Anawakalmekak	<a href="#">LA100 Equity Strategies Executive Summary (Resumen Ejecutivo de LA100 Estrategias de Equidad), pp. 16–19;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-4</a>	LADWP	All Todos	Short Corto		
		<b>1b. Engage community members of all socioeconomic statuses and businesses across the study area in the drought planning process, encouraging collective action to conserve water resources.</b> <i>Involucrar a miembros de la comunidad de todos los niveles socioeconómicos y a las empresas en el área de estudio en el proceso de planificación para la sequía, fomentando la acción colectiva para conservar los recursos hídricos.</i>		●								CBOs FTBMI Anawakalmekak	<a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-4</a>	LADWP	City Ciudad	Short Corto	
		<b>1c. Identify and connect stakeholders to emergency assistance programs to help vulnerable groups, including LGBTQIA+ individuals and low-income households. This may include providing access to water-saving technology or subsidies for water bills.</b> <i>Identificar y conectar a las partes interesadas con programas de asistencia de emergencia para ayudar a grupos vulnerables, incluyendo personas LGBTQIA+, y hogares de bajos ingresos. Esto podría incluir proporcionar acceso a tecnología de ahorro de agua o subsidios para las facturas de agua.</i>		●								●	CBOs FTBMI Anawakalmekak	<a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-4</a>	LADWP	City / Community Ciudad / Comunidad	Ongoing En curso
		<b>1d. Make regional power grid updates to minimize dependency on the water sector for power generation and reduce rising utility bills.</b> <i>Realizar actualizaciones en la red eléctrica regional para minimizar la dependencia del sector hídrico para la generación de energía y reducir las facturas de servicios públicos en aumento.</i>		●									●	CBOs Anawakalmekak	<a href="#">LA100 Equity Strategies Executive Summary (Resumen Ejecutivo de LA100 Estrategias de Equidad), pp. 16–19;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-7;</a> Opportunity for LADWP programs to integrate distributed energy resources (DERs) like solar panels combined with battery storage in critical locations, including	LADWP	City Ciudad

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
										hospitals and emergency shelters. Oportunidad para que los programas de LADWP integren recursos de energía distribuida (DERs, por sus siglas en ingles) como paneles solares combinados con almacenamiento de baterías en lugares críticos, incluyendo hospitales y refugios de emergencia.			
		<p><b>1e. Offer classes and implement drought planning processes, encouraging collective actions to conserve water resources such as how to irrigate urban farms, gardens, and landscaping more efficiently using rainwater.</b> <i>Ofrecer clases e implementar procesos de planificación para la sequía, fomentando acciones colectivas para conservar los recursos hídricos, como aprender a regar granjas urbanas, jardines y paisajes de manera más eficiente utilizando el agua de lluvia.</i></p>								<p><b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">General Plan Health Element, Programs Progress Report (Elemento de Salud del Plan General, Informe de Progreso de Programas), 2023, p. 13;</a> <a href="#">LADWP Water Conservation (LADWP Conservación del Agua)</a></p>	LADWP	City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio
<p><b>Issue DR2: Water shortages increase the vulnerability of critical infrastructure systems, businesses, and communities.</b> <i>Problema DR2: La escasez de agua aumenta la vulnerabilidad de los sistemas de infraestructura críticos, las empresas y las comunidades.</i></p>	<p><b>Strategy DR2: Upgrade water collection and stormwater infrastructure to replenish groundwater and recycle water.</b> <i>Estrategia DR2: Mejorar la infraestructura de recolección de agua y aguas pluviales para reponer el agua subterránea y reciclar el agua.</i></p>	<p><b>2a. Monitor groundwater to inform aquifer management and model projected water quality and quantity under potential drought conditions.</b> <i>Monitorear el agua subterránea para informar sobre la gestión de los acuíferos y modelar la calidad y cantidad del agua proyectada en condiciones potenciales de sequía.</i></p>								<p><b>CBOs</b></p> <p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-4</a></p>	LADWP	City Ciudad	Short Corto
		<p><b>2b. Expand current water supply, and diversify sources including the capture, treatment, and reuse of wastewater as a water source and aggressive leak prevention actions.</b> <i>Ampliar el suministro actual de agua y diversificar las fuentes, incluida la captura, tratamiento y reutilización de aguas residuales como fuente de agua y acciones agresivas de prevención de fugas.</i></p>								<p><b>CBOs</b></p> <p><a href="#">Council File: 24-0456</a></p>	LADWP	City Ciudad	Long Largo
		<p><b>2c. Increase water storage capacity.</b> <i>Aumentar la capacidad de almacenamiento de agua.</i></p>								<p><b>CBOs</b></p>	LADWP	City Ciudad	Long Largo
		<p><b>2d. Explore options for safely using gray water for irrigation without worsening water quality in the environment.</b> <i>Explore opciones para utilizar de forma segura aguas grises para riego sin empeorar la calidad del agua en el medio ambiente.</i></p>								<p><b>CBOs</b></p> <p><a href="#">Council File: 22-1178</a></p>	LADWP	City Ciudad	Long Largo

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>2e. Build and upgrade water infrastructure with drought resilience in mind through reducing leaks in the piping and facilities.</b> <i>Construir y mejorar la infraestructura hídrica teniendo en cuenta la resiliencia a la sequía mediante la reducción de fugas en las tuberías y las instalaciones.</i></p>		●						CBOs	LADWP	City Ciudad	Long Largo
		<p><b>2f. Supplementary water sources will be required to meet water needs in the region. Recycled water has great potential to meet this need given its year-round availability.</b> <i>Se necesitarán fuentes de agua suplementarias para satisfacer las necesidades hídricas en la región. El agua reciclada tiene un gran potencial para cubrir esta necesidad debido a su disponibilidad durante todo el año.</i></p>		●						CBOs FTBMI Anawakalmekak	LADWP	City Ciudad	Long Largo
		<p><b>2g. Encourage water conservation and the diversification of water resources such as gray water and water recycling.</b> <i>Fomente la conservación del agua y la diversificación de recursos hídricos, como el uso de aguas grises y el reciclaje del agua.</i></p>		●						CBOs	LADWP	City Ciudad	Long Largo
<p><b>Issue DR3: People don't have enough information or money to collect water and get it into the ground.</b> <i>Problema DR3: La gente no tiene suficiente información ni dinero para recolectar agua y llevarla al suelo.</i></p>	<p><b>Strategy DR3: Provide education and support for water conservation and landscaping techniques that retain water.</b> <i>Estrategia DR3: Proporcionar educación y apoyo para la conservación del agua y técnicas de paisajismo que retengan el agua.</i></p>	<p><b>3a. Provide classes and training on the benefit of rainwater harvesting, green technology, water conservation and provide subsidized rain barrels.</b> <i>Proporcionar clases y capacitación sobre los beneficios de la recolección de agua de lluvia, tecnología verde, conservación del agua y proporcionar barriles de lluvia subsidiados.</i></p>		●				●		CBOs FTBMI Anawakalmekak	LADWP RAP	City Ciudad	Short Corto
		<p><b>3b. Direct people to information on native landscaping and soil techniques for soaking up water and keeping it in the soil so they can make these changes on private land where possible.</b> <i>Dirija a las personas información sobre paisajismo nativo y técnicas de suelo para absorber agua y mantenerla en el suelo para que puedan hacer estos cambios en terrenos privados cuando sea posible.</i></p>		●					●		CBOs FTBMI Anawakalmekak	Urban Forestry	City / Community / Individual Ciudad / Comunidad / Individual

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*	
<b>Issue WF1:</b> <b>Wildfires disrupt transportation and utilities such as water supply, communications, and electric and gas services.</b> <i>Problema WF1: Los incendios forestales interrumpen el transporte y los servicios públicos, como el suministro de agua, las comunicaciones y los servicios de electricidad y gas.</i>	<b>Strategy WF1:</b> <b>Reduce the risk of wildfire impacts on structures, people, including the unhoused, and infrastructure.</b> <i>Estrategia WF1: Reducir el riesgo de impactos de incendios forestales en las estructuras, las personas, incluidas las personas sin vivienda, y la infraestructura.</i>	<b>1a. Enforce zoning restrictions which prevent incompatible uses or new development in high wildfire risk areas.</b> <i>Aplicar restricciones de zonificación que impidan usos incompatibles o nuevos desarrollos en áreas de alto riesgo de incendios forestales.</i>			●					<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>LADBS DCP</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Long Largo</b>	
		<b>1b. Ensure adequate road access for emergency vehicles and reliable water sources for firefighting.</b> <i>Garantizar acceso adecuado a las carreteras para los vehículos de emergencia y fuentes de agua confiables para la extinción de incendios.</i>					●				<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>BOE LADBS LAFD</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Long Largo</b>
		<b>1c. Hold tabletop exercises to identify courses of action to respond through contingency plans during next disruption of utility service.</b> <i>Realizar ejercicios de mesa para identificar cursos de acción para responder mediante planes de contingencia durante la próxima interrupción del servicio público.</i>									<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>EMD LADWP</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Mid Medio</b>
		<b>1d. Strengthen power lines, utility poles, and communication networks in wildfire-prone areas to withstand fire impacts.</b> <i>Reforzar líneas eléctricas, postes de servicios públicos y redes de comunicación en áreas propensas a incendios forestales para resistir los impactos del fuego.</i>									<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>LADWP LAFD</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Mid Medio</b>
		<b>1e. Encourage communities to adhere to evacuation orders and ensure alternative transportation routes are accessible.</b> <i>Alentar a las comunidades a cumplir las órdenes de evacuación y asegurar que las rutas de transporte alternativas sean accesibles.</i>									<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>EMD</b>	<b>City / Community / Individual Ciudad / Comunidad / Individual</b>	<b>Short Corto</b>
		<b>1f. Establish mutual aid agreements with neighboring utilities to share resources and personnel during emergencies.</b> <i>Establecer acuerdos de ayuda mutua con empresas de servicios públicos vecinas para compartir recursos y personal durante emergencias.</i>									<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b>	<b>EMD</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Mid Medio</b>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>1g. Assess critical infrastructure to determine where upgrades are needed and to install backup power at critical facilities to maintain essential services during power outages caused by wildfires, particularly in Very High Fire Hazard Severity Zones.</b>  <i>Evaluar la infraestructura crítica para determinar dónde se necesitan mejoras e instalar energía de respaldo en instalaciones críticas para mantener los servicios esenciales durante cortes de energía causados por incendios forestales, en particular en zonas de riesgo de incendio muy alto.</i></p>								<p><b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b></p> <p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-28;</a>  <a href="#">LADWP Wildfire Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Incendios Forestales), 2024;</a>  <b>Opportunity for LADWP programs to integrate distributed energy resources (DERs) like solar panels combined with battery storage in critical locations, including hospitals and emergency shelters.</b>  <i>Oportunidad para que los programas de LADWP integren recursos de energía distribuida (DERs, por sus siglas en inglés) como paneles solares combinados con almacenamiento de baterías en lugares críticos, incluyendo hospitales y refugios de emergencia.;</i>  <b>Power Outage Susceptible Areas (Áreas susceptibles a cortes de energía)</b>  <a href="#">Council File 25-0006-S26</a>  <a href="#">Council File 25-0006-S28;</a>  <b>Fire Preparedness</b>  <i>(Preparación contra incendios)</i>  <a href="#">Council File 25-0006-S36</a>  <a href="#">Council File 25-0006-S37;</a>  <b>Multifamily Green Waste Infrastructure Assessment</b>  <i>(Evaluación de infraestructura de desechos verdes multifamiliares)</i>  <a href="#">Council File 21-1208-S1</a></p>	<b>LADWP</b>	<b>City</b> Ciudad	<b>Mid</b> Medio
		<p><b>1h. Create and maintain fire defensible space around structures and infrastructure.</b>  <i>Crear y mantener un espacio defendible alrededor de estructuras e infraestructura para protegerse de incendios.</i></p>								<p><b>CBOs</b></p> <p><a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-14;</a>  <a href="#">LADWP Wildfire Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Incendios Forestales), 2024, p. 31</a></p>	<b>LADBS LAFD LADWP</b>	<b>City</b> Ciudad	<b>Short</b> Corto

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>1i. Make buildings less vulnerable to fire risk by limiting new development in the Wildfire Urban Interface (WUI) and requiring building codes that include use of fire resistant materials in high hazard areas.</b>  <i>Hacer que los edificios sean menos vulnerables al riesgo de incendio limitando los nuevos desarrollos en la interfaz urbana de incendios (WUI) y exigiendo códigos de construcción que incluyan el uso de materiales resistentes al fuego en áreas de alto riesgo.</i></p>			●					CBOs  <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-14; LADWP Wildfire Mitigation Plan (Plan de mitigación de incendios forestales de LADWP); State Density Bonus Law and Fire Safety (Ley estatal de bonificación por densidad y seguridad contra incendios) Council File 25-0002-S2</a>	DCP LADBS LADWP	City Ciudad	Long Largo
<p><b>Issue WF2: Smoke from wildfires contains particle pollutants and carbon monoxide which can be extremely harmful to the lungs.</b>  <i>Problema WF2: El humo de los incendios forestales contiene partículas contaminantes y monóxido de carbono que pueden ser extremadamente dañinos para los pulmones.</i></p>	<p><b>Strategy WF2: Help people connect with information to reduce exposure to harmful air from natural and human-caused sources of air pollution.</b>  <i>Estrategia WF2: Ayudar a las personas a conectarse con información para reducir la exposición al aire dañino proveniente de fuentes naturales y causadas por el ser humano.</i></p>	<p><b>2a. Make available accessible platforms [e.g., websites or automated emergency alert texts/calls] where residents can check current air quality levels and receive advisories when air quality declines because of wildfires.</b>  <i>Proporcionar plataformas accesibles [por ejemplo, sitios web o alertas automáticas de textos/llamadas de emergencia] donde los residentes puedan verificar los niveles actuales de calidad del aire y recibir avisos cuando la calidad del aire disminuye debido a incendios forestales.</i></p>			●					CBOs FTBMI Anawakalmekak  <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 32-7; Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos); NotifyLA.org</a>	EMD LADWP	City Ciudad	Short Corto
		<p><b>2b. Coordinate with public health agencies and healthcare providers to provide actionable guidelines for residents to follow during poor air quality and to respond to increases in respiratory illnesses and other health impacts related to wildfire smoke exposure.</b>  <i>Coordinar con agencias de salud pública y proveedores de atención médica para proporcionar pautas prácticas a los residentes durante la mala calidad del aire y para responder a los aumentos en enfermedades respiratorias y otros impactos en la salud relacionados con la exposición al humo de los incendios forestales.</i></p>			●			●		CBOs FTBMI Anawakalmekak  <a href="#">LADWP Wildfire Mitigation Plan (Plan de mitigación de incendios forestales de LADWP); Ad Hoc Windstorm and Wildfire Recovery Committee (Comité ad hoc de recuperación de tormentas de viento e incendios forestales) Council File 25-0006-S33; Air Quality Monitoring and Advisories (Monitoreo y avisos de la calidad del aire) Council File 25-0006-S49</a>	EMD LADWP	City Ciudad	Mid Medio
		<p><b>2c. Equip cooling centers and resilience hubs with air filtering devices which allow them to be Cleaner Air shelters during bad air quality days.</b>  <i>Equipar los centros de enfriamiento y centros de resiliencia con dispositivos de filtrado de aire que les permitan ser refugios de aire más limpio durante los días de mala calidad del aire.</i></p>			●			●		CBOs		City Ciudad	Mid Medio

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*	
<b>Issue WF3: The number of fires related to the unhoused population has been steadily climbing.</b> <i>Problema WF3: El número de incendios relacionados con la población sin vivienda ha ido aumentando constantemente.</i>	<b>Strategy WF3: Use a variety of approaches to reduce the number of fires caused by people.</b> <i>Estrategia WF3: Utilice una variedad de enfoques para reducir la cantidad de incendios causados por personas.</i>	<b>3a. Conduct fire prevention education and community awareness outreach that provide the public, including unhoused individuals and LGBTQIA+ individuals, with fire safety practices and materials.</b> <i>Llevar a cabo educación sobre prevención de incendios y actividades de concientización comunitaria que brinde al público, incluidas las personas sin vivienda y las personas LGBTQIA+, prácticas y materiales de seguridad contra incendios.</i>			●					CBOs	<a href="#">Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos); <b>NotifyLA.org</b></a>	LAFD EMD	City / Community Ciudad / Comunidad	Short Corto
		<b>3b. Enhance safety for all residents by establishing a program to encourage safe and managed campsites free of flammable debris and equipped with fire-resistant shelters, fire pits, and access to water sources.</b> <i>Mejorar la seguridad de todos los residentes mediante el establecimiento de un programa para fomentar campamentos seguros y administrados, libres de escombros inflamables y equipados con refugios resistentes al fuego, fogones y acceso a fuentes de agua.</i>				●					CBOs		LAFD	City / Community Ciudad / Comunidad
<b>Issue WF4: Wildfire impacts were a top concern for community members.</b> <i>Problema WF4: Los impactos de los incendios forestales fueron una de las principales preocupaciones de los miembros de la comunidad.</i>	<b>Strategy WF4: Work with communities to reduce the risk and impacts of wildfire.</b> <i>Estrategia WF4: Trabajar con las comunidades para reducir el riesgo y los impactos de los incendios forestales.</i>	<b>4a. Enhance community engagement around wildfire risks, prevention, and evacuation, as well as grants and other programs and resources available to communities in High Fire Hazard Severity Zones.</b> <i>Mejorar la participación comunitaria en torno a los riesgos de incendios forestales, la prevención y evacuación, así como los subsidios y otros programas y recursos disponibles para las comunidades en zonas de alta severidad de incendios.</i>			●			●		CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-14, 32-15; Relief grants for small businesses and workers impacted by wildfires (Subvenciones de ayuda para pequeñas empresas y trabajadores afectados por incendios forestales); Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos); <b>NotifyLA.org</b></a>	EMD LAFD	City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio
		<b>4b. Clear potential fuels on property such as dry underbrush, diseased trees, and invasive species and restore native habitat and riparian areas.</b> <i>Eliminar posibles combustibles de la propiedad, como maleza seca, árboles enfermos y especies invasoras, y restaurar el</i>				●			●		CBOs FTBMI Anawakalmekak	<a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 32-14, 32-15</a>	LADBS	City / Community Ciudad / Comunidad



Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		hábitat nativo y las áreas ribereñas.											
		<p><b>4c. Use indigenous and natural land management and fire prevention practices to reduce fire risk.</b> Utilizar prácticas de manejo de tierras indígenas y naturales para evitar incendios y reducir el riesgo.</p>			●			●		<p><b>CBOs FTBMI Anawakalmekak</b></p>	<p><b>LAFD LADBS</b></p>	<p><b>City / Community Ciudad / Comunidad</b></p>	<p><b>Short Corto</b></p>
		<p><b>4d. Work with communities and fire officials to update wildfire, emergency response, and evacuation plans to address community needs, including BIPOC, low - income and LGBTQIA+ individuals, during fires and evacuations.</b> Trabajar con las comunidades y los funcionarios de bomberos para actualizar los planes de evacuación, respuesta a emergencias y incendios forestales para abordar las necesidades de la comunidad, incluidas las personas BIPOC, de bajos ingresos y LGBTQIA+, durante incendios y evacuaciones.</p>			●					<p><b>CBOs</b></p>	<p><b>LAFD EMD</b></p>	<p><b>City / Community Ciudad / Comunidad</b></p>	<p><b>Mid Medio</b></p>

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<b>Issue SLR1:</b> <b>Infrastructure investments are needed to prepare coastal areas for coastal flooding associated with sea level rise.</b> <i>Problema SLR1:</i> <i>Se necesitan inversiones en infraestructura para preparar las áreas costeras para las inundaciones costeras asociadas con el aumento del nivel del mar.</i>	<b>Strategy SLR1:</b> <b>Invest in strategic relocation of coastal infrastructure in the near term to avoid damage and disruption from sea level rise.</b> <i>Estrategia SLR1:</i> <i>Invierte en la reubicación estratégica de la infraestructura costera a corto plazo para evitar daños e interrupciones debido al aumento del nivel del mar.</i>	<b>1a. Relocate or make improvements to utility infrastructure to make it less likely to be damaged by sea level rise.</b> <i>Reubicar o mejorar la infraestructura de servicios públicos para que sea menos probable que sea dañada por el aumento del nivel del mar.</i>				●	●		CBOs	<a href="#">LA100 Equity Strategies Executive Summary (Resumen Ejecutivo de LA100 Estrategias de Equidad), pp. 16-19;</a> <a href="#">DCP Venice Coastal Zone Sea Level Rise Vulnerability Assessment (DCP Evaluación de Vulnerabilidad al Aumento del Nivel del Mar en la Zona Costera de Venecia), 2018;</a> <a href="#">Port of LA Sea Level Rise Adaptation Study (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de LA), 2018, pp. 73–81;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024 p. 33-21</a>	POLA	City <i>Ciudad</i>	Long <i>Largo</i>
		<b>1b. Flood-proof, retrofit, relocate, elevate, and add redundancy to accommodate impacts.</b> <i>Hacer a prueba de inundaciones, adaptar, reubicar, elevar, y agregar redundancia para acomodar los impactos.</i>					●	●		CBOs	<a href="#">DCP Venice Coastal Zone Sea Level Rise Vulnerability Assessment (DCP Evaluación de Vulnerabilidad al Aumento del Nivel del Mar en la Zona Costera de Venecia), 2018</a>	LADBS POLA	City <i>Ciudad</i>
<b>Issue SLR2:</b> <b>Updates to plans and procedures are needed to respond to sea level rise.</b> <i>Problema SLR2:</i> <i>Se necesitan actualizaciones de los planes y procedimientos para responder al aumento del nivel del mar.</i>	<b>Strategy SLR2:</b> <b>Update any plans, policies, procedures that could directly assist with responding to impacts from sea level rise, including limiting new development in coastal areas anticipated to be impacted by sea level rise.</b> <i>Estrategia SLR2:</i> <i>Actualizar todos los planes, políticas y procedimientos que podrían ayudar directamente a responder a los impactos del aumento del nivel del mar, incluida la limitación de nuevos</i>	<b>2a. Account for future sea-level rise and storm surge projections within updates to emergency response plans and procedures.</b> <i>Tener en cuenta las proyecciones futuras del aumento del nivel del mar y las marejadas en las actualizaciones en los planes y procedimientos de respuesta ante emergencias.</i>					●		CBOs	<a href="#">DCP Venice Coastal Zone Sea Level Rise Vulnerability Assessment (DCP Evaluación de Vulnerabilidad al Aumento del Nivel del Mar en la Zona Costera de Venecia), 2018;</a> <a href="#">Port of LA Sea Level Rise Adaptation Study (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de LA), 2018, pp. 73–81;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-21</a>	DCP POLA	City <i>Ciudad</i>	Short <i>Corto</i>
		<b>2b. Integrate sea level rise and storm surge projections in long-range land use planning by limiting development and/or density in sea level rise areas.</b> <i>Integrar las proyecciones del aumento del nivel del mar y las marejadas ciclónicas en la planificación del uso del suelo a largo plazo.</i>						●		CBOs	<a href="#">DCP Venice Coastal Zone Sea Level Rise Vulnerability Assessment (DCP Evaluación de Vulnerabilidad al Aumento del Nivel del Mar en la Zona Costera de Venecia), 2018;</a> <a href="#">Port of LA Sea Level Rise Adaptation Study (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de LA),</a>	DCP POLA	City <i>Ciudad</i>

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
	desarrollos en áreas costeras que se prevé que se verán afectadas por el aumento del nivel del mar.									2018, pp. 73–81; <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-21</a>			
<b>Issue SLR3: Past solutions have not always proven effective for mitigating sea level rise.</b> <i>Problema SLR3: Las soluciones pasadas no siempre han demostrado ser efectivas para mitigar el aumento del nivel del mar.</i>	<b>Strategy SLR3: Additional nature-based solutions are needed to mitigate sea level rise.</b> <i>Estrategia SLR3: Se necesitan soluciones adicionales basadas en la naturaleza para mitigar el aumento del nivel del mar.</i>	<b>3a. Use natural processes and green stormwater infrastructure such as low impact development, green roofs, and pavements that allow storm surge and floodwater to seep into the ground.</b> <i>Utilizar procesos naturales e infraestructura verde para aguas pluviales, como desarrollos de bajo impacto, techos verdes y pavimentos que permitan que el agua de tormenta y las inundaciones se filtren en el suelo.</i>					●		CBOs	<a href="#">DCP Venice Coastal Zone Sea Level Rise Vulnerability Assessment (DCP Evaluación de vulnerabilidad al aumento del nivel del mar en la zona costera de Venecia), 2018;</a> <a href="#">Port of LA Sea Level Rise Adaptation Study (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de LA), 2018, pp. 73–81;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-21</a>	DCP POLA	City Ciudad	Short Corto
		<b>3b. Acquire and manage natural ecosystems [i.e., wetlands, floodplains, etc.] that assist in reducing flooding and storm surge.</b> <i>Adquirir y gestionar ecosistemas naturales [es decir, humedales, llanuras de inundación, etc.] que ayuden a reducir las inundaciones y las marejadas ciclónicas.</i>					●		CBOs	<a href="#">Port of LA Sea Level Rise Adaptation Study (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de LA), 2018, pp. 73–81;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-21</a>	BOE RAP	City Ciudad	Long Largo

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<b>Issue PH1: A loss of power during an emergency is dangerous for those with health issues.</b> <i>Problema PH1: La pérdida de energía durante una emergencia es peligrosa para las personas con problemas de salud.</i>	<b>Strategy PH1: Create backup power solutions, preferably using renewable energy, to provide power to vulnerable populations during a loss of power.</b> <i>Estrategia PH1: Crear soluciones de energía de respaldo, preferiblemente utilizando energía renovable, para proporcionar energía a las poblaciones vulnerables durante una pérdida de energía.</i>	<b>1a. Solar photovoltaic and/or community solar system in combination with stationary energy storage for microgrid implementation, capable of providing back-up power to entire residences for prolonged periods.</b> <i>Sistema solar fotovoltaico y/o sistema solar comunitario en combinación con almacenamiento de energía estacionario para la implementación de un microred, capaz de proporcionar energía de respaldo a hogares enteros durante períodos prolongados.</i>	●	●	●			●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>Council File: 23-0141; Council File: 21-1039; Power Outage Susceptible Areas (Áreas susceptibles a cortes de energía) Council File 25-0006-S26 Council File 25-0006-S28</b>	<b>LADWP BOE LADBS</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Mid Medio</b>
		<b>1b. Those with extreme health conditions should be assigned emergency generators for cases in these extreme weather conditions.</b> <i>Aquellos con condiciones de salud extremas deberían recibir generadores de emergencia para casos en estas condiciones climáticas extremas.</i>	●	●	●			●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>Heat Action and Resilience Plan (Plan de Acción y Resiliencia al Calor); Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo) Council File: 23-1380; Power Outage Susceptible Areas (Áreas susceptibles a cortes de energía) Council File 25-0006-S26 Council File 25-0006-S28</b>	<b>CEMO LADWP BOE LADBS</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>	<b>Mid Medio</b>
		<b>1c. Explore potential programs of investment to assist low-income residents getting solar systems installed on rooftops where they live and in their communities.</b> <i>Explorar posibles programas de inversión para ayudar a los residentes de bajos ingresos a instalar sistemas solares en los tejados de sus casas y de sus comunidades.</i>	●							<b>CBOs</b>	<b>Power Outage Susceptible Areas (Áreas susceptibles a cortes de energía) Council File 25-0006-S26 Council File 25-0006-S28</b>		<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>
<b>Issue PH2: Air quality issues caused by wildfire smoke, fumes, exhaust and industrial uses make health problems worse, especially during extreme heat.</b> <i>Problema PH2: Los problemas de calidad del aire causados por el humo de los incendios forestales, los gases de</i>	<b>Strategy PH2: Reduce air quality issues through use of community tools such as localized air quality monitoring, nature-based mitigation solutions, and community-based enforcement.</b> <i>Estrategia PH2: Reducir los problemas de calidad del aire mediante el uso de herramientas comunitarias como el monitoreo localizado de la calidad del</i>	<b>2a. Increase tree canopy and open space and decrease industry and associated air quality impacts for multiple health benefits including reduced heat, air quality, and mental health.</b> <i>Aumentar la copa de los árboles y las áreas verdes y reducir la industria y los impactos en la calidad del aire para obtener múltiples beneficios para la salud, incluida la reducción del calor, la calidad del aire y la salud mental.</i>	●					●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>General Plan Health Element, Programs Progress Report (Elemento de Salud del Plan General, Informe de Progreso de Programas), 2023, p. 14; General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General); Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano); Council File: 20-0826</b>	<b>Urban Forestry BSS DCP RAP</b>	<b>City / Community / Individual / Business Sector Ciudad / Comunidad / Individual / Sector empresarial</b>	<b>Short Corto</b>
		<b>2b. Explore options for conducting regular, localized air quality monitoring in communities where residents face regular air quality issues.</b> <i>Explorar opciones para realizar monitoreo regular de la calidad del aire localizado en</i>	●						●	<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>General Plan Health Element, Programs Progress Report (Elemento de Salud del Plan General, Informe de Progreso de Programas), 2023, p. 15; Air Quality Monitoring and Advisories (Monitoreo y avisos</b>	<b>CEMO</b>	<b>City / Community Ciudad / Comunidad</b>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Pública	Community Partner Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
escape y los usos industriales empeoran los problemas de salud, especialmente durante el calor extremo.	aire, soluciones de mitigación basadas en la naturaleza y aplicación de la ley comunitaria.	comunidades donde los residentes enfrentan problemas regulares de calidad del aire.								de la calidad del aire) <a href="#">Council File 25-0006-S49</a>			
		<b>2c. Strengthen programs that support community-based air monitoring to achieve environmental equity.</b> Fortalecer los programas que apoyan el monitoreo del aire comunitario para lograr la equidad ambiental.	●					●	CBOs	<a href="#">Air Quality Monitoring and Advisories (Monitoreo y avisos de la calidad del aire)</a> <a href="#">Council File 25-0006-S49</a>		City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio
		<b>2d. Use existing programs and funding sources to develop community-based air quality enforcement programs.</b> Utilizar programas y fuentes de financiación existentes para desarrollar programas comunitarios de control de la calidad del aire.	●					●	CBOs	<a href="#">Air Quality Monitoring and Advisories (Monitoreo y avisos de la calidad del aire)</a> <a href="#">Council File 25-0006-S49</a>		City / Community Ciudad / Comunidad	Mid Medio
		<b>2e. Residential building designs that promote cross-ventilation through the use of windows on two sides and/or skylights in new development.</b> Diseños de edificios residenciales que promueven la ventilación cruzada mediante el uso de ventanas en dos lados y/o tragaluces en nuevos desarrollos.	●					●	CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance Draft (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16;</a> <a href="#">Plan for a Healthy Los Angeles (Plan para un Los Ángeles Saludable), 2021, p. 124</a>	DCP LADBS	City / Community Ciudad / Comunidad	Short Corto
		<b>2f. Increase research, monitoring and documenting of climate-related illnesses and deaths.</b> Aumentar la investigación, monitoreo y documentación de enfermedades y muertes relacionadas con el clima.	●	●				●	Pacoima Beautiful UCLA	<a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 72</a>	CEMO	City Ciudad	Short Corto
<b>Issue PH3: The process of getting to a bus stop and waiting for the bus during a hazard event can make health issues worse (e.g., protection from the elements/heat).</b> Problema PH3: El proceso de llegar a una parada de autobús y esperar el autobús durante un evento peligroso puede empeorar los problemas de	<b>Strategy PH3: Work with communities and transit users to reduce exposure to heat throughout the transit process (e.g., waiting, pathways from home to bus stops).</b> Estrategia PH3: Trabajar con las comunidades y pasajeros del transporte público para reducir la exposición al calor durante todo el proceso	<b>3a. Work with transit riders to identify where create bus shelters are needed that help provide relief from heat.</b> Trabajar con pasajeros de transporte público para identificar donde se necesitan crear refugios para autobuses que brindan alivio del calor.						●	CBOs	<a href="#">UCLA/CEMO - Identifying and Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles (UCLA/CEMO - Identificando y Abordando las Desigualdades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles), 2023, p. 154;</a> <a href="#">LA's Green New Deal - Sustainable City pLAn (Nuevo Acuerdo Ecológico de L.A. pLAn de Ciudad Sostenible), 2019, p. 29;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-20;</a> <a href="#">Pacoima Beautiful - UCLA Student Report: Bus Shelter</a>	StreetsLA	City Ciudad	Mid Medio





Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
salud (por ejemplo, protección contra los elementos/calor).	de transporte (por ejemplo, esperas, caminos desde el hogar hasta las paradas de autobús).									<a href="#">Equity: A study of the distribution of bus shelters in Los Angeles County and unincorporated communities (Pacoima Beautiful - Informe de Estudiantes de UCLA: Equidad en las Paradas de Autobús: Un estudio sobre la distribución de las paradas de autobús en el Condado de Los Ángeles y comunidades no incorporadas); StreetsLA Sidewalk Transit and Amenities Program (STAP) (StreetsLA Programa de Comodidades de Tránsito y Aceras)</a>			
		<b>3b. Work with transit riders and community members to reduce heat exposure when walking on public walkways to and from destinations.</b> <i>Trabajar con los usuarios del transporte público y los miembros de la comunidad para reducir la exposición al calor al caminar por senderos públicos hacia y desde los destinos.</i>							 CBOs	<a href="#">UCLA/CEMO - Identifying and Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles (UCLA/CEMO - Identificando y Abordando las Desigualdades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles), 2023, p. 154;</a> <a href="#">LA's Green New Deal - Sustainable City pLAN (Nuevo Acuerdo Ecológico de L.A. pLAN de Ciudad Sostenible), 2019, p. 29;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-20;</a> <a href="#">StreetsLA Sidewalk Transit and Amenities Program (STAP) (StreetsLA Programa de Comodidades de Tránsito y Aceras)</a>	StreetsLA	City <i>Ciudad</i>	Short <i>Corto</i>
<b>Issue PH4: A lack of green space in a community contributes to health issues (physical and mental).</b> <i>Problema PH4: La falta de espacios verdes en una comunidad contribuye a</i>	<b>Strategy PH4: Increase the overall amount of community green space to be more equitable when compared to other neighborhoods across the City.</b> <i>Estrategia PH4: Aumentar la cantidad total de espacios</i>	<b>4a. Increase access to open space and enhance trail connectivity to improve mental and physical health.</b> <i>Aumentar el acceso a áreas verdes y mejorar la conectividad de los senderos para mejorar la salud física y mental.</i>							 CBOs FTBMI Anawakmekak North East Trees	<a href="#">General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General);</a> <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano);</a> <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance Draft (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16</a>	DCP LADBS Urban Forestry	City <i>Ciudad</i>	Short <i>Corto</i>

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<p>problemas de salud (física y mental).</p> <p>verdes comunitarios para que sean más equitativos en comparación con otros vecindarios de la ciudad.</p>		<p><b>4b. Add new street trees along streets and sidewalks in existing and new development, preserve healthy existing trees with consistent maintenance and prevent/minimize tree removal where possible.</b> <i>Agregar nuevos árboles en las calles y aceras en desarrollos nuevos y existentes, preservar los árboles existentes sanos con un mantenimiento constante y evitar/minimizar la remoción de árboles cuando sea posible.</i></p>	●			●		●	CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<p><a href="#">General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General);</a> <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano);</a> <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance Draft (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16</a></p>	Urban Forestry BSS DCP	City Ciudad	Mid Medio
		<p><b>4c. Add more trees in open space areas and green spaces.</b> <i>Agregue más árboles en áreas de espacios abiertos y espacios verdes.</i></p>	●			●		●	CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<p><a href="#">General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General);</a> <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano);</a> <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance Draft (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16</a></p>	Urban Forestry BSS RAP	City Ciudad	Mid Medio
		<p><b>4d. Increase the amount of shade as much as possible in outdoor areas where people have to wait for transportation, walk, or work.</b> <i>Aumentar la cantidad de sombra tanto como sea posible en áreas al aire libre donde las personas tienen que esperar por el transporte, caminar o trabajar.</i></p>	●			●		●	CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<p><a href="#">General Plan Open Space Element (Elemento de Áreas Verdes del Plan General);</a> <a href="#">Urban Forest Management Plan (Plan de Manejo Forestal Urbano);</a> <a href="#">DCP Landscape and Site Design Ordinance Draft (DCP Borrador de Ordenanza de Diseño de Sitios y Ajardinamiento), 2024, p. 16</a></p>	Urban Forestry BSS DCP	City Ciudad	Mid Medio
		<p><b>Issue PH5: Littering and the presence of trash creates numerous problems related to clogged drains, unsanitary conditions at bus stops, and makes air quality worse on hot days.</b> <i>Problema PH5: La basura y la presencia de basura crean numerosos</i></p>	<p><b>Strategy PH5: Use a coordinated set of targeted actions to clean up trash and reduce littering to reduce climate-related stressors to prevent the incidence of vermin, insects, odors, etc. that could potentially impact public health.</b> <i>Estrategia PH5: Utilizar acciones programadas</i></p>	<p><b>5a. The City should continue to develop actions and programs across City departments to prevent illegal dumping and littering.</b> <i>La ciudad debe seguir desarrollando acciones y programas en todos los departamentos de la ciudad para prevenir los vertidos y basura ilegales.</i></p>	●			●		●	CBOs	<p><a href="#">City of Los Angeles Controller - Piling Up: Addressing LA's Illegal Dumping Problem (Contralor de la Ciudad de Los Ángeles - Acumulación: Abordando el problema de la basura ilegal en LA), 2021 p. 33-32</a></p>	LASAN BSS
		<p><b>5b. Add additional durable trash bins that can contain foul odors in public areas such as bus stops and parks to reduce potential public health impacts.</b> <i>Agregar más contenedores de basura duraderos que puedan contener olores desagradables en áreas públicas como paradas de autobús y parques para reducir los posibles impactos en la salud pública.</i></p>	●			●		●	CBOs	<p><a href="#">City of Los Angeles Controller - Piling Up: Addressing LA's Illegal Dumping Problem (Contralor de la Ciudad de Los Ángeles - Acumulación: Abordando el problema de la basura ilegal en LA), 2021 p. 33-32</a></p>	LASAN BSS	City Ciudad	Ongoing En curso

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Input Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*	
problemas relacionados con desagües obstruidos, condiciones insalubres en las paradas de autobús y empeoran la calidad del aire en los días calurosos.	y coordinadas específicas para limpiar la basura y reducir la basura para reducir los factores estresantes relacionados con el clima y prevenir la incidencia de plagas, insectos, olores, etc. que podrían afectar potencialmente la salud pública.	<p><b>5c. The City should continue to develop options for adding permanently staffed trash collection stations or parked garbage trucks in areas where frequent dumping is occurring as a highly accessible and visible option to encourage people to safely dispose of trash instead of dumping.</b></p> <p>La ciudad debe seguir desarrollando opciones para agregar estaciones de recolección de basura con personal permanente o camiones de basura estacionados en áreas donde se producen vertidos frecuentes, como una opción altamente accesible y visible para alentar a las personas a deshacerse de la basura de manera segura en lugar de tirarla.</p>	●			●		●	CBOs	<p><a href="#">City of Los Angeles Controller - Piling Up: Addressing LA's Illegal Dumping Problem (Contralor de la Ciudad de Los Ángeles - Acumulación: Abordando el problema de la basura ilegal en LA), 2021 p. 33-32;</a></p> <p><a href="#">Multifamily Green Waste Infrastructure Assessment (Evaluación de infraestructura de desechos verdes multifamiliares)</a></p> <p><a href="#">Council File 21-1208-S1</a></p>	LASAN BSS	City / Community Ciudad / Comunidad	Ongoing En curso	
		<p><b>5d. Create public-private partnerships to hire community organizations to do the trash clean up on a more local/daily basis to keep up with trash issues and illegal dumping.</b></p> <p>Crear asociaciones público-privadas para contratar organizaciones comunitarias para que realicen la limpieza de la basura de forma más local/diaria para mantenerse al día con los problemas de basura y los vertidos ilegales.</p>	●			●				CBOs		LASAN BSS	City / Community Ciudad / Comunidad	Ongoing En curso
		<p><b>5e. Resilience hubs should include a self-care or public health care component to address community health needs during a climate event and to make up for the loss of health resources in some communities.</b></p> <p>Los centros de resiliencia deben incluir un componente de autocuidado o atención de salud pública para abordar las necesidades de salud de la comunidad durante un evento climático y compensar la pérdida de recursos de salud en algunas comunidades.</p>	●			●			●	CBOs			City Ciudad	Mid Medio

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<b>Issue CC1: The large amount of paved urban areas makes many climate impacts worse.</b> <i>Problema CC1: La gran cantidad de áreas urbanas pavimentadas empeora muchos impactos climáticos.</i>	<b>Strategy CC1: Increase the amount of permeable surfaces on public and private lands.</b> <i>Estrategia CC1: Aumentar las superficies permeables en terrenos públicos y privados.</i>	<b>1a. Replace pavement with green spaces on both public and private property in urban areas that regularly experience extreme heat, flooding, and places that lack green spaces.</b> <i>Reemplazar el pavimento con espacios verdes en áreas urbanas que regularmente experimentan calor extremo, inundaciones y carecen de áreas verdes, tanto en propiedades públicas como privadas.</i>								<b>CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees</b>	<b>BSS CEMO DCP</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Ongoing En curso</b>
		<b>1b. Encourage private property owners to replace paved surfaces with green spaces or permeable surfaces to reduce flooding and heat.</b> <i>Alentar a los propietarios privados a reemplazar las superficies pavimentadas con espacios verdes o superficies permeables para reducir las inundaciones y el calor.</i>											
<b>Issue CC2: There are gaps in local and community climate hazard data.</b> <i>Problema CC2: Hay falta de datos sobre peligros climáticos locales y comunitarios.</i>	<b>Strategy CC2: Use available options at all scales to collect climate data.</b> <i>Estrategia CC2: Utilizar las opciones disponibles en todas las escalas para recopilar datos climáticos.</i>	<b>2a. Encourage individual citizens to keep climate journals, and photos when applicable, to record lived experience of impacts on health and daily life from climate hazards.</b> <i>Alentar a los ciudadanos individuales a llevar diarios climáticos y fotografías, cuando corresponda, para registrar las experiencias vividas de los impactos de los peligros climáticos en la salud y la vida diaria.</i>								<b>CBOs</b>	<b>CEMO</b>	<b>City / Community / Individual Ciudad / Comunidad / Individual</b>	<b>Short Corto</b>
		<b>2b. CBOs should periodically ask community members to share their experiences from extreme climate events, especially immediately afterward to document what happened and talk about how to work together to prepare and adapt for future events. This information can be valuable for climate resilience plans.</b> <i>Las organizaciones deben pedir periódicamente a los miembros de la comunidad que compartan sus experiencias de eventos climáticos extremos, especialmente inmediatamente después para documentar lo sucedido y hablar sobre cómo trabajar juntos para prepararse y adaptarse a eventos futuros. Esta información puede ser valiosa para los planes de resiliencia climática.</i>								<b>CBOs</b>	<b>CEMO</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Short Corto</b>
		<b>2c. CBOs and individuals should participate in or conduct “citizen-scientist” data collection efforts that can document heat in specific locations within communities. (e.g., NOAA Urban Heat Island (UHI) mapping)</b>									<b>CBOs</b>	<b>LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 33-10, 33-11, 33-23–33-35</b>	<b>CEMO</b>

Issue Problema	Strategies Estrategias	Examples Ejemplos	Heat Calor	Drought Sequía	Wildfire Incendios	Precip / Flood Lluvia / Inundación	Sea Level Rise Aumento del Nivel del Mar	Public Health Salud Publica	Community Partner Comentarios de los Socios Comunitarios	Source Document / Work Program* Documentos de Referencia / Programas*	Lead Department(s)* Departamento(s) Principal(es)*	Scale / Level* Escala / Nivel*	Timeframe* Periodo de Tiempo*
		<p><b>campaign)</b> Las organizaciones comunitarias y los individuos deben participar o realizar esfuerzos de recopilación de datos "ciudadanos-científicos" que puedan documentar el calor en lugares específicos dentro de las comunidades. (por ejemplo, campaña de mapeo de islas de calor urbano (UHI) de la NOAA)</p>										Individual	
		<p><b>2d. Create a Citywide climate data dashboard to track data on climate hazards and provide information to the public.</b> Crear un panel de datos climáticos en toda la ciudad para realizar un seguimiento de los datos sobre los peligros climáticos y proporcionar información al público.</p>	●	●	●	●	●		CBOs	<a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 33-10, 33-11, 33-23–33-35</a>	CEMO	City Ciudad	Short Corto
<p><b>Issue CC3: Community members need more resilience hubs closer to where they live and work.</b> Problema CC3: Los miembros de la comunidad necesitan más centros de resiliencia más cerca de donde viven y trabajan.</p>	<p><b>Strategy CC3: Work with communities to add more resilience hubs where needed.</b> Estrategia CC3: Trabajar con las comunidades para agregar más centros de resiliencia donde sea necesario.</p>	<p><b>3a. Create cooling centers/other places that create a safe space for all individuals with air conditioning and resilience hubs where residents can get support, coordinate communication, find resources, and reduce carbon pollution while enhancing quality of life.</b> Crear centros de enfriamiento/otros lugares que crean un espacio seguro para todas las personas con aire acondicionado y centros de resiliencia donde los residentes puedan obtener apoyo, coordinar la comunicación, encontrar recursos y reducir la contaminación de carbono mientras mejoran la calidad de vida.</p>	●	●	●	●	●	●	CBOs FTBMI Anawakalmekak North East Trees	<a href="#">UCLA/CEMO - Identifying and Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles (UCLA/CEMO - Identificando y Abordando las Desigualdades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles), 2023, p. 220;</a> <a href="#">A Greater LA: Climate Action Framework (Un Gran LA: Marco de Acción Climática), 2016, p. 77;</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, p. 33-24;</a> <a href="#">Cohesive Cooling Strategy (Estrategia de enfriamiento cohesivo) Council File: 23-1380</a>	CEMO RAP LAPL	City Ciudad	Ongoing En curso

Issue <i>Problema</i>	Strategies <i>Estrategias</i>	Examples <i>Ejemplos</i>	Heat <i>Calor</i>	Drought <i>Sequía</i>	Wildfire <i>Incendios</i>	Precip / Flood <i>Lluvia / Inundación</i>	Sea Level Rise <i>Aumento del Nivel del Mar</i>	Public Health <i>Salud Publica</i>	Community Partner Input <i>Comentarios de los Socios Comunitarios</i>	Source Document / Work Program* <i>Documentos de Referencia / Programas*</i>	Lead Department(s)* <i>Departamento(s) Principal(es)*</i>	Scale / Level* <i>Escala / Nivel*</i>	Timeframe* <i>Periodo de Tiempo*</i>
<b>Issue CC4: Not all City facilities, policies, operations, and infrastructure are designed to withstand expected future climate hazards.</b> <i>Problema CC4: No todas las instalaciones, políticas, operaciones e infraestructura de la ciudad están diseñadas para resistir los peligros climáticos futuros esperados.</i>	<b>Strategy CC4: Update or create city plans and procedures to prepare city operations and facilities for expected climate hazards impacts.</b> <i>Estrategia CC4: Actualizar o crear planes y procedimientos de la ciudad para preparar las operaciones e instalaciones de la ciudad para los impactos esperados de los peligros climáticos.</i>	<b>4a. Update plans, facilities, and City operations to prepare for future climate hazard conditions in an equitable manner.</b> <i>Actualizar los planes, instalaciones y operaciones de la ciudad para prepararse para futuras condiciones de peligro climático de manera equitativa.</i>							<b>CBOs Anawakalmekak</b>	<a href="#">Heat Action and Resilience Plan (Plan de acción y resiliencia al calor);</a> <a href="#">LA Local Hazard Mitigation Plan (Plan de Mitigación de Peligros Locales de la Ciudad), 2024, pp. 33-9, 33-10, 33-11, 33-23–33-35;</a> <a href="#">Plan for a Healthy Los Angeles (Plan para un Los Angeles Saludable), 2021, p. 132;</a> <a href="#">Emergency Operations Master Plan and Master Procedures and Annexes (Plan Maestro de Operaciones de Emergencia y Procedimientos Maestros y Anexos); <a href="https://www.notifyla.org">NotifyLA.org</a></a>	<b>CEMO EMD DCP</b>	<b>City Ciudad</b>	<b>Ongoing En curso</b>

\* The Source Document / Work Programs Column lists source documents where some strategies are outlined or identified as well as work programs that either are currently existing or could be expanded to capture the recommended strategy in that row. The Lead Department(s) Column lists a city department or departments that is/are leading work programs or have authority and/or jurisdiction over that scope as defined in the City Charter and Administrative Code. The Scale Column identifies our assessment of scale such as Citywide, Community or a combination. The Scale / Level Column identifies our assessment of the timeframe for the strategy to be implemented, where Short Term is five years or less to implement, Mid Term is 5 -10 years to implement, Long Term is over 10 years to implement, and Ongoing is meant for programs that should be done on a continuous basis.

La columna Documentos de referencia /Programas enumera los documentos fuente donde se describen o identifican algunas estrategias, así como programas de trabajo que existen actualmente o que podrían ampliarse para capturar la estrategia recomendada en esa fila. La columna Departamento(s) Principal(es) enumera uno o varios departamentos de la ciudad que dirigen programas de trabajo o que tienen autoridad y/o jurisdicción sobre ese alcance como se define en los Estatutos de la Ciudad y el Código Administrativo. La columna de Escala identifica nuestra evaluación de escala, como en toda la ciudad, comunidad o una combinación. La columna Periodo de Tiempo identifica nuestra evaluación del marco de tiempo para la estrategia a implementar, donde el Corto Plazo es cinco años o menos para implementarse, el Medio Plazo es de 5 a 10 años para implementarse, el Largo Plazo es más de 10 años para implementarse y En curso está destinado a programas que deben realizarse de forma continua.

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*

ima  
utiful



¿Qué muestra esta imagen?

Extreme Heat  
Alerts - Pacoima

# Apéndice B.

## Conjunto de datos y metodología

## Source Overview

Title	Owner	Last Updated	URL	Overview of Document/Source	Secondary Sources Related to CVA
Protecting Californians From Extreme Heat: A State Action Plan to Build Community Resilience	California Natural Resources Agency	2022	<a href="https://resources.ca.gov/-/media/CNRA-Website/Files/Initiatives/Climate-Resilience/2022-Final-Extreme-Heat-Action-Plan.pdf">https://resources.ca.gov/-/media/CNRA-Website/Files/Initiatives/Climate-Resilience/2022-Final-Extreme-Heat-Action-Plan.pdf</a>	State-level strategic and comprehensive set of actions to address extreme heat impacts spanning economic, cultural, ecological, and social impacts. Actions focus on: public awareness/notification, community services and response, the built environment, and Nature-based Solutions. Provides status updates on completed actions and recommendations for future actions.	UHI for California, California Tree Canopy, CA Nature GIS (30x30), Human Right to Water in California (CalHRTW 1.0)
Port of Los Angeles Sea Level Rise Adaptation Study	Port of Los Angeles	2018	<a href="https://kentico.portoflosangeles.org/getmedia/29acdb3a-c9a1-4e9c-a233-0a4e74438a3c/2018_Sea_Level_Rise_Adaptation_Study">https://kentico.portoflosangeles.org/getmedia/29acdb3a-c9a1-4e9c-a233-0a4e74438a3c/2018_Sea_Level_Rise_Adaptation_Study</a>	Identifies the areas of state public trust lands that are projected to be exposed to sea level rise by the years 2030, 2050, and 2100, and provides an overview of vulnerabilities and a suite of adaptation strategies to both adapt over time and stay resilient to sea level rise.	N/A
California Climate Adaptation Strategy	California Natural Resources Agency	2021	<a href="https://climateresilience.ca.gov/">https://climateresilience.ca.gov/</a>	Links together the state's existing and planned climate adaptation efforts, showing how they fit together to achieve California's six climate resilience priorities. The Strategy is organized around outcome-based priorities, enabling a coordinated, integrated approach to building climate resilience.	CA Fourth Climate Change Assessment: Los Angeles Region Report
UCLA Heat Maps	UCLA	2022	<a href="https://innovation.luskin.ucla.edu/climate-2/heat/">https://innovation.luskin.ucla.edu/climate-2/heat/</a>	The California Healthy Places Index: Extreme Heat Edition, developed by the Public Health Alliance of Southern California in partnership with the UCLA Luskin Center for Innovation. The tool provides datasets on projected heat exposure for California, place-based indicators measuring community conditions, and sensitive populations. It provides a list of state resources and funding opportunities that can be used to address extreme heat.	N/A
UCLA Heat Data	UCLA	2018	<a href="https://sites.google.com/g.ucla.edu/uclaheatmaps/map?authuser=0">https://sites.google.com/g.ucla.edu/uclaheatmaps/map?authuser=0</a>	Interactive map of heat-related health outcomes in California, showing excess daily emergency room visits that occur on an extreme heat day compared to the usual, non-extreme heat day. Data is displayed by county and ZIP code.	CalEnviroScreen 4.0

## Source Overview

Title	Owner	Last Updated	URL	Overview of Document/Source	Secondary Sources Related to CVA
Southern California Climate Adaptation Framework	Southern California Association of Governments	2021	<a href="https://maps.scag.ca.gov/climate/">https://maps.scag.ca.gov/climate/</a>	The tool is designed to assist local jurisdictions and PR actioners by outlining the SB 379 Compliance Curriculum for Local Jurisdictions steps to conduct a vulnerability assessment, providing publicly available data on climate impacts and vulnerabilities across the SCAG region, and making relevant resources easily accessible, all in a central platform.	Cal-Adapt
South Coast Air Quality Monitoring Data	South Coast Air Quality Management District	2023	<a href="https://scaqmd-online.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3d51b5d2fc8d42d9af8c04f3c00f88d3">https://scaqmd-online.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3d51b5d2fc8d42d9af8c04f3c00f88d3</a>	SCAQMD records daily Air Quality Index (AQI) values at 28 sensor/stations using a SCAQMD-developed method that blends measurements from high-quality regulatory monitors, hundreds of quality-controlled and calibrated low-cost sensors, and an air quality model. The program also collects data on ozone, nitrogen dioxide, carbon monoxide, fine particulate matter (2.5 and 10 ppm), temperature, wind speed and wind direction.	Historical Air Quality Data
City of Los Angeles Social Equity Index	City of Los Angeles Controller	2020	<a href="https://storymaps.arcgis.com/stories/ca477e68657643c9a2bad1fddfe24359">https://storymaps.arcgis.com/stories/ca477e68657643c9a2bad1fddfe24359</a>	This index examines socioeconomic, environmental, education, and resource accessibility characteristics of the City's Census tracts to identify neighborhoods that experience less equity and opportunity. The Equity Index scores tracts on a scale from one (less equitable) to 10 (more equitable).	N/A
Cool Spots LA App	CEMO, LADWP, StreetsLA, the Department of Recreation and Parks, Los Angeles Public Libraries, and the Data Team of the Office of the Mayor	2023	<a href="https://lahub.maps.arcgis.com/apps/inslant/nearby/index.html?appid=d3bea5218c3b4adca485a32c9e3fabee&amp;center=-118.494;33.9779&amp;level=11&amp;hiddenLayers=LMS_Data_Public_5706;featColl_7801;Youthsource_centers_1444;featColl_3296;PoolLocations_9291;Cooling_Centers_In_City_Only_9371;Hydration_Stations_August_2022_3524">https://lahub.maps.arcgis.com/apps/inslant/nearby/index.html?appid=d3bea5218c3b4adca485a32c9e3fabee&amp;center=-118.494;33.9779&amp;level=11&amp;hiddenLayers=LMS_Data_Public_5706;featColl_7801;Youthsource_centers_1444;featColl_3296;PoolLocations_9291;Cooling_Centers_In_City_Only_9371;Hydration_Stations_August_2022_3524</a>	Interactive map for the public to locate Cooling Centers, libraries, senior centers, recreation centers, shade structures, bus shelters and hydration stations throughout Los Angeles.	N/A
City of Los Angeles Health Atlas	City of Los Angeles Department of City Planning	2013	<a href="https://planning.lacity.org/interactive-health-atlas/index/index.html">https://planning.lacity.org/interactive-health-atlas/index/index.html</a>	The Health Atlas accompanied the Plan for a Health Los Angeles, adopted in 2015 and updated in 2021. This tool uses 2010 Census data, but static (PDF) maps are available with more recent data (updated 2021).	N/A

## Source Overview

Title	Owner	Last Updated	URL	Overview of Document/Source	Secondary Sources Related to CVA
Open Space Land Use – City of Los Angeles	City of Los Angeles Department of City Planning	2021	<a href="https://geohub.lacity.org/datasets/labos::open-space-land-use-city-of-los-angeles/explore?location=33.807314%2C-118.295532%2C9.35">https://geohub.lacity.org/datasets/labos::open-space-land-use-city-of-los-angeles/explore?location=33.807314%2C-118.295532%2C9.35</a>	Shapefile of all land zoned open space in the City of Los Angeles.	N/A
City of Los Angeles General Plan: Safety Element	City of Los Angeles Department of City Planning	2021	<a href="https://clkrep.lacity.org/online/docs/2020/20-1213_misc_04-11-22.pdf">https://clkrep.lacity.org/online/docs/2020/20-1213_misc_04-11-22.pdf</a>	The Safety Element is one of eight State mandated elements of the General Plan and details local hazards, vulnerability to hazards, and emergency preparedness. This Safety Element incorporates the Local Hazard Mitigation Plan (LHMP), including future updates or amendments to the LHMP, into the Los Angeles General Plan Safety Element.	N/A
Tree Canopy	USDA	2018	<a href="https://data.fs.usda.gov/geodata/raster_gateway/treecanopycover/index.php">https://data.fs.usda.gov/geodata/raster_gateway/treecanopycover/index.php</a>	Interactive map of urban tree canopy in California	Los Angeles Urban Forest Equity Assessment Report; TreeKeeper data by StreetsLA; NavigateLA
CalEnviroscreen 4.0	California Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA)	2021	<a href="https://oehha.ca.gov/calenviroscreen/report/calenviroscreen-40">https://oehha.ca.gov/calenviroscreen/report/calenviroscreen-40</a>	A screening methodology that can be used to help identify California communities that are disproportionately burdened by multiple sources of pollution such as hazardous waste, solid waste, pesticide use, ozone, etc.	SB 535 Disadvantaged Communities
City of Los Angeles Building Footprints	City of Los Angeles Department of Building Services	2017	<a href="https://geohub.lacity.org/datasets/813fcefde1f64b209103107b26a8909f_0/explore?location=34.016055%2C-118.410168%2C10.70">https://geohub.lacity.org/datasets/813fcefde1f64b209103107b26a8909f_0/explore?location=34.016055%2C-118.410168%2C10.70</a>	This dataset captures all buildings over 64 square feet, based on 2014 aerial imagery. This dataset has unique building IDs, as well as building heights and elevations.	City of Los Angeles Parcels
2023 State of California Hazard Mitigation Plan	Cal OES	2023	<a href="https://www.caloes.ca.gov/wp-content/uploads/Hazard-Mitigation/Documents/2023-California-SHMP_Volume-1-Exec-Summary_11.10.2023.pdf">https://www.caloes.ca.gov/wp-content/uploads/Hazard-Mitigation/Documents/2023-California-SHMP_Volume-1-Exec-Summary_11.10.2023.pdf</a>	The plan serves as the state-level roadmap to identify hazards impacting the State, assess the risk of these hazards, inventory the State's adaptive capacity, and identify opportunities and actions to reduce risk to these hazards. Hazards include natural, climate hazards and human-caused hazards.	Multiple
City of Los Angeles Parcels	City of Los Angeles Department of Public Works	2020	<a href="https://geohub.lacity.org/datasets/lahub::la-city-parcels/">https://geohub.lacity.org/datasets/lahub::la-city-parcels/</a>	This dataset captures parcels within City boundaries, based on 2015 data and last updated in 2020.	N/A

## Source Overview

Title	Owner	Last Updated	URL	Overview of Document/Source	Secondary Sources Related to CVA
City of Los Angeles 2021 Community Greenhouse Gas Inventory	City of Los Angeles Department of Sanitation and Environment	2023	<a href="https://www.lacitysan.org/cs/groups/public/documents/document/y250/mdg4/~edisp/cnt088358.pdf">https://www.lacitysan.org/cs/groups/public/documents/document/y250/mdg4/~edisp/cnt088358.pdf</a>	This annual report inventories the sources of the City's greenhouse gas emissions and tracks the City's progress toward climate goals.	N/A
Report on Equitable Building Decarbonization	City of Los Angeles Climate Emergency Mobilization Office	2022	<a href="https://www.climate4la.org/wp-content/uploads/2022/09/Report-on-Equitable-Building-Decarbonization-FINAL-September-15-2022.pdf">https://www.climate4la.org/wp-content/uploads/2022/09/Report-on-Equitable-Building-Decarbonization-FINAL-September-15-2022.pdf</a>	This report summarizes stakeholder input from community-based organizations representing the most pollution-burdened areas of Los Angeles. The process focuses on equity-based solutions to reduce emissions, improve public health, increase house security, lower utility bills, build habitable and health homes and neighborhoods, and create opportunities for well-paying jobs in the green energy industry.	N/A
One Water LA 2040 Plan: Volume 6 – Climate Risk & Resilience Assessment for Wastewater and Stormwater Infrastructure	City of Los Angeles Department of Sanitation and Environment	2018	<a href="https://www.lacitysan.org/cs/groups/s_g_owla/documents/document/y250/mdmw/~edisp/cnt030192.pdf">https://www.lacitysan.org/cs/groups/s_g_owla/documents/document/y250/mdmw/~edisp/cnt030192.pdf</a>	This assessment includes a review and summary of current climate science, climate projections, and existing climate impact assessments; a vulnerability assessment of existing wastewater and stormwater infrastructure and systems; and identification and evaluation of adaptation options and strategies.	EPA Climate Resilience and Awareness Tool: Risk Assessment Application for Water Utilities
California Heat Assessment Tool (CHAT)	California Natural Resources Agency		<a href="https://www.cal-heat.org/explore">https://www.cal-heat.org/explore</a>	Interactive tool to identify heat health events presently and how these events are projected to change in the future.	Multiple
HistoricPlacesLA	City of Los Angeles Department of City Planning	2017	<a href="http://historicplacesla.org/map">http://historicplacesla.org/map</a>	This resource inventories the City's significant historic resources, including architecturally significant buildings and places of social importance, as well as historic districts, bridges, parks, and streetscapes.	Zone Information and Map Access Systems
Climate Mapping for Resilience and Adaptation	National Oceanic and Atmospheric Administration	2022	<a href="https://resilience.climate.gov/">https://resilience.climate.gov/</a>	This tool provides current and future climate hazard information to assist federal agencies and the recipients of federal funds with prioritizing, identifying, and implementing climate-informed infrastructure investments.	N/A
Special Flood Hazard Areas	City of Los Angeles Department of Public Works, Bureau of Engineering	2021	<a href="https://engineering.lacity.gov/about-us/divisions/clean-water/floodplain-mapping">https://engineering.lacity.gov/about-us/divisions/clean-water/floodplain-mapping</a>	The Bureau of Engineering provides information about the City's floodplain management plan (last updated 2021) and publishes NFIP-related maps (LOMC/LOMA, SFHAs, FIS, etc.).	N/A

## Source Overview

Title	Owner	Last Updated	URL	Overview of Document/Source	Secondary Sources Related to CVA
2020 County of Los Angeles All-Hazard Mitigation Plan	County of Los Angeles Chief Executive Office and Office of Emergency Management	2020	<a href="https://ceo.lacounty.gov/wp-content/uploads/2022/04/County-of-Los-Angeles-All-Hazards-Mitigation-Plan-APPROVED-05-2020.pdf">https://ceo.lacounty.gov/wp-content/uploads/2022/04/County-of-Los-Angeles-All-Hazards-Mitigation-Plan-APPROVED-05-2020.pdf</a>	The plan to assess risks posed by natural hazards and to develop a mitigation action plan for reducing the risks in Los Angeles County. Hazards assessed include climate change, dam failure, earthquake, flood, landslide, tsunami, and wildfire.	Multiple
Our Coast, Our Future (OCOF)	Point Blue Conservation Science, US Geological Survey (USGS)	2019	<a href="https://ourcoastourfuture.org/hazard-map/">https://ourcoastourfuture.org/hazard-map/</a>	Point Blue and USGS partnered to develop this data viewer as a decision-support tool for planners engaged in the climate adaptation planning process. Users can select from multiple sea level rise and magnitude (or frequency) scenarios and flood metrics (e.g., wave height, flood duration).	N/A
Tree Inventory	City of Los Angeles, Department of Public Works, Bureau of Street Services (StreetsLA)	2023	<a href="https://streetsla.lacity.org/tree-inventory">https://streetsla.lacity.org/tree-inventory</a>	StreetsLA has been updating the City's street tree inventory by collecting information tree location, species, size, and distance from infrastructure, and producing Neighborhood Council reports. The results will be made available through a public viewer using TreeKeeper software.	<a href="https://losangelesca.treekeepersoftware.com/index.cfm?deviceWidth=1920">https://losangelesca.treekeepersoftware.com/index.cfm?deviceWidth=1920</a>
Treekeepers	City of Los Angeles, Department of Public Works, Bureau of Street Services (StreetsLA); Davey Resource Group	2023	<a href="https://losangelesca.treekeepersoftware.com/index.cfm">https://losangelesca.treekeepersoftware.com/index.cfm</a>	This data viewer displays the updated street tree inventory and enables users to produce neighborhood-level reports on tree types, benefits (including ecosystem services), and health.	N/A
Los Angeles County Climate Vulnerability Assessment	County of Los Angeles Chief Executive Office	2021	<a href="https://ceo.lacounty.gov/wp-content/uploads/2021/10/LA-County-Climate-Vulnerability-Assessment-1.pdf">https://ceo.lacounty.gov/wp-content/uploads/2021/10/LA-County-Climate-Vulnerability-Assessment-1.pdf</a>	This analysis conducts a Climate Hazard Assessment, Social Vulnerability Assessment, Physical Vulnerability Assessment, and a Cascading Impacts Assessment to cumulatively evaluate which areas, assets, and population may be susceptible to climate-exacerbated hazards. The assessments use a mixed-methods approach to incorporate both qualitative and quantitative information. Most asset-specific analyses are overlay analyses or reclassification of existing datasets.	Multiple
Los Angeles Flood Risk	University of California, Irvine (UCI) Flood Study	2022	<a href="https://storymaps.arcgis.com/stories/80af8f6b7b8749258b3305fe5a9d4815">https://storymaps.arcgis.com/stories/80af8f6b7b8749258b3305fe5a9d4815</a>	For this study, a UCI-led team used an urban flood risk modeling system to map the 100-year flood zone across the Los Angeles coastal plain to show the populations affected.	N/A

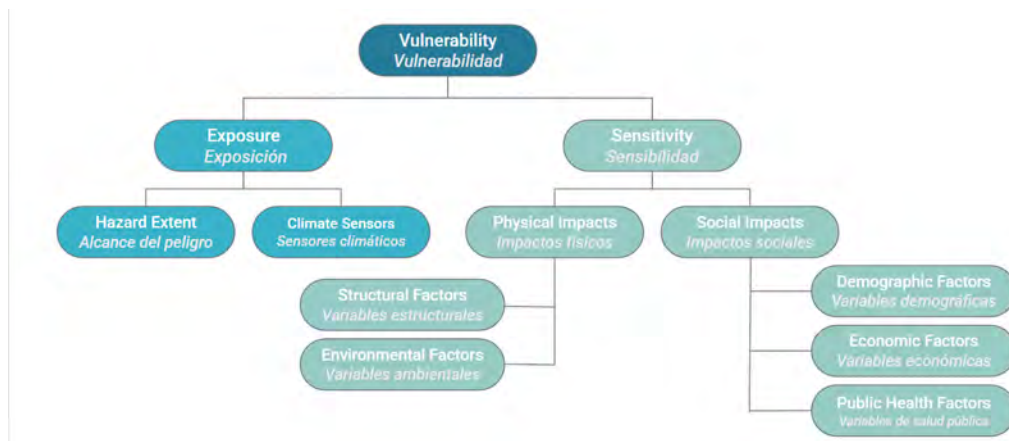
# 1. Marco de evaluación

Este documento resume la revisión bibliográfica realizada para identificar las fuentes de datos para la evaluación de la vulnerabilidad climática de la Ciudad de Los Ángeles, o el CVA. Este documento se incluirá en el apéndice del informe final. El CVA se centra en estos siete peligros: calor extremo, precipitaciones extremas, inundaciones, sequías, incendios forestales, aumento del nivel del mar y vectores. Esos peligros se seleccionaron revisando el Plan Local de Mitigación de Riesgos (LHMP, por sus siglas en inglés) más reciente de la Ciudad, de 2024, e identificando los peligros que se sabe que están influidos por el cambio climático. Esta lista no es exhaustiva de todos los peligros que amenazan a la Ciudad.

**La Vulnerabilidad** se refiere a la medida en que un área, un bien o una población se verán perjudicados por un peligro. Este enfoque caracteriza la vulnerabilidad en función de dos componentes: la exposición y la sensibilidad. La evaluación utiliza datos cuantitativos y cualitativos para caracterizar de forma exhaustiva la vulnerabilidad de la ciudad ante determinados peligros influidos por el clima.

Los factores que influyen en la frecuencia, gravedad y extensión de cada peligro varían, así como la forma en que estos factores se ven afectados por los impactos proyectados del cambio climático. En reconocimiento de estas diferencias, los métodos de exposición y sensibilidad se adaptan a cada peligro utilizando los mejores datos y métricas disponibles. **La Figura 1** ilustra el marco del CVA.

**Figura 1:** Marco de evaluación de la vulnerabilidad climática de la ciudad de Los Ángeles



**La Exposición** evalúa la probabilidad de que un área, un bien o una población se vean físicamente afectados por un suceso peligroso, como una inundación o una sequía. La probabilidad de que se produzca un peligro depende de varios factores que influyen en su frecuencia y gravedad, como los patrones climáticos regionales. El CVA se enfoca en cómo se espera que los factores relacionados con el clima, o factores de estrés

climático, cambien el alcance y la intensidad de los eventos peligrosos y qué áreas, bienes y poblaciones están expuestos.

**La Sensibilidad** caracteriza hasta qué punto se espera que un área, un bien o una población sufran impactos adversos a causa de ese peligro. Estos impactos adversos pueden ser más probables debido a atributos estructurales o ambientales, como el año en que se construyó un edificio, refiriéndose específicamente a antes o después de que entraran en vigor los códigos de construcción resistentes a peligros. También pueden agravarse debido a factores sociales subyacentes, como unos ingresos más bajos, la falta de acceso a la atención médica o un bajo dominio del inglés. Estos factores sociales describen la vulnerabilidad social de una comunidad, que se refiere al grado en que una comunidad puede evitar el sufrimiento humano y las pérdidas económicas a causa de un peligro. Se dice que una comunidad con una alta proporción de estos factores contribuyentes tiene una alta vulnerabilidad social. A menudo, las comunidades y los vecindarios que sufren muchas de estas condiciones han estado históricamente desatendidos o marginados, lo que ha provocado impactos generacionales residuales.

## 2. Revisión bibliográfica

### 2.1. Calor extremo

El calor extremo se refiere a un período prolongado, de al menos dos o tres días, de temperaturas y niveles de humedad que superan las medias estacionales de cada área. Lo que se considera un episodio de calor extremo varía en función de la región estudiada. En la mayor parte del país, se habla de calor extremo cuando las temperaturas y los niveles de humedad superan los 90 grados Fahrenheit. En climas más cálidos y secos, como el de Los Ángeles, es fundamental disponer de datos más localizados para evaluar los episodios de calor extremo y sus repercusiones. Para los propósitos de esta CVA, un evento de calor extremo es cualquier día que tenga una temperatura máxima que exceda el valor del percentil 98 del promedio de 30 años (Comisión de Energía de California, 2021). Históricamente, Los Ángeles ha tenido un promedio anual de dos (2) días que superen este umbral de 95.2 grados Fahrenheit (Comisión de Energía de California, 2021).

#### 2.1.1. Exposición

Todas las áreas están expuestas al calor extremo, pero ciertos patrones de desarrollo pueden exacerbar los efectos locales de estos eventos. Las áreas más urbanizadas tienden a experimentar temperaturas localizadas más cálidas que las menos desarrolladas debido a la falta de viento y a una mayor concentración de materiales que absorben el calor, como el pavimento o el hormigón, y a una menor cubierta arbórea y vegetación, que proporcionan sombra y retienen la humedad. Algunas comunidades pueden experimentar un aumento de las afecciones de salud

y respiratorias debido a la exposición a la contaminación atmosférica provocada por factores como el smog y las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de grandes fuentes como los aeropuertos, entre otros, lo que las hace más susceptibles a los impactos relacionados con el calor.

La frecuencia e intensidad, incluida la duración de los episodios de calor extremo, dependen de los patrones climáticos a largo plazo, como las temperaturas promedio y los índices de precipitaciones. Es probable que los episodios de calor extremo sean cada vez más frecuentes, intensos y de mayor duración a medida que la temperatura media aumente de forma constante. La **Tabla 1** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 1:** Fuentes de datos sobre exposición al calor extremo

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
California Heat Assessment Tool	Annual number of high temperature days expected to produce public health impacts	Two-decade increments from 2011 to 2099	Census tract
Cal-Adapt	Annual number of days with maximum temperature exceeding 95.2 degrees, or 98th percentile value of the 30-year average	Baseline (1961 to 1990); midcentury (2035 to 2064); end century (2070 to 2099)	County; city; census tract; ZIP code

### 2.1.2. Sensibilidad

La susceptibilidad de un área, un bien o una población a sufrir impactos adversos debido al calor extremo depende de varios factores. En el caso de los activos físicos, como las carreteras o las instalaciones de aguas residuales, los episodios de calor extremo pueden deformar los equipos e interrumpir los sistemas críticos al reducir simultáneamente la capacidad del sistema y aumentar el uso cuando los residentes utilizan cada vez más el aire acondicionado para mantenerse cómodos.

A nivel individual, el calor extremo puede causar enfermedades relacionadas con el calor, como agotamiento por calor, insolación y deshidratación, que pueden provocar daños o la muerte. Los niños menores de cinco (5) años y las personas mayores de 65 pueden tener dificultades para regular su temperatura corporal y mantenerse frescos durante estos acontecimientos, lo que aumenta las probabilidades de sufrir enfermedades relacionadas con el calor. Estos sucesos también pueden empeorar afecciones médicas subyacentes, como los problemas respiratorios.

Las personas que pasan mucho tiempo en el exterior, como los trabajadores al aire libre, corren un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el calor. Algunas personas pueden carecer de recursos para reaccionar ante episodios de calor extremo. Por ejemplo, las personas que no dominan el inglés pueden no entender las notificaciones de advertencia, y quienes no tienen seguro médico o vivienda estable pueden tener dificultades para obtener atención médica durante eventos de calor extremo.

De forma acumulativa, estos impactos a nivel individual pueden dar lugar a fuertes aumentos, como visitas diarias a urgencias y hospitalizaciones, que pueden poner a prueba los sistemas de atención médica. Por el contrario, los centros públicos de refrescamiento pueden proporcionar refugios críticos a las personas que carecen de acceso al aire acondicionado o sufren deshidratación durante un episodio de calor extremo. La **Tabla 2** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geoespaciales potenciales para apoyar la caracterización de la sensibilidad al calor extremo.

**Tabla 2:** Fuentes de datos de sensibilidad al calor extremo

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
UCLA Heat Maps	Rate or number of daily excess emergency room visits	Baseline (2018)	County
Cool Spots LA	Number of cool spots within specified radius and library locations as resilience centers	Baseline (2023)	N/A
U.S. Forest Service Region 5	Percent tree canopy	Baseline (2018)	Urban areas; census tracts, neighborhoods
City of Los Angeles Tree Inventory	Number of street trees	Baseline (2020)	Council district
Health Atlas/LACP Land Use Data	Acres of all land zoned for open space	Baseline (2021)	N/A
CalEnviro-Screen 4.0	Ozone; PM2.5; diesel particulate matter; traffic impacts; asthma; cardiovascular disease	Baseline (2021)	Census tract

CalEnviro-Screen 4.0	Ozone; PM2.5; diesel particulate matter; traffic impacts; asthma; cardiovascular disease	Baseline (2021)	Census tract
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.2. Precipitaciones extremas

Por precipitación se entiende el vapor de agua que se desprende de la atmósfera en forma de lluvia, aguanieve, granizo o nieve y que cae sobre la superficie terrestre. Este proceso es una parte natural del ciclo del agua, pero puede convertirse en un peligro cuando se producen precipitaciones intensas y de corta duración. Las precipitaciones extremas amenazan con inundaciones, sobre todo en las áreas urbanas. Unas precipitaciones intensas en un corto período de tiempo pueden desbordar los sistemas de aguas pluviales y superar rápidamente la capacidad natural de infiltración, que incluye la capacidad de los suelos o los cursos de agua para absorber o retener la humedad. Para los propósitos de este CVA, un evento de precipitación extrema es cualquier período de dos días en el que las cantidades de precipitación excede 1.38 pulgadas, o el valor del percentil 95 del promedio de 30 años (Comisión de Energía de California, 2021). Históricamente, Los Ángeles ha tenido un promedio anual de dos (2) episodios de precipitaciones extremas que superan este umbral (Comisión de Energía de California, 2021).

### 2.2.1 Exposición

Todas las áreas están expuestas a precipitaciones extremas, pero los patrones topológicos y de desarrollo hacen que las inundaciones causadas por las precipitaciones sean más probables en determinadas áreas. Las áreas urbanizadas se enfrentan a un mayor riesgo de inundaciones causadas por las precipitaciones debido a la mayor concentración de materiales no porosos, como el pavimento, y a las limitadas capacidades naturales de infiltración, como los espacios abiertos. Las áreas accidentadas o montañosas, o aquellas que carecen de infraestructuras para las aguas pluviales, tampoco pueden absorber las precipitaciones tan rápido como caen. Estos factores pueden aumentar la velocidad con la que el agua se desplaza por el suelo, produciendo potencialmente velocidades peligrosas que transportan escombros y personas, además de causar daños físicos a bienes y edificios.

La frecuencia y la intensidad de las precipitaciones extremas dependen de los patrones climáticos a largo plazo que influyen en la rapidez con la que el agua se mueve a través del ciclo del agua, como las tasas de evapotranspiración. Por ejemplo, a medida que aumenten las temperaturas, se acelerará el ritmo de evaporación del agua del suelo, la vegetación y otras fuentes, con lo que habrá más vapor de agua

almacenado en la atmósfera. Como resultado, cuando se producen precipitaciones, se espera que liberen mucha más agua en un período más corto. La **Tabla 3** resume una fuente que puede proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 3:** Fuente de datos de exposición a precipitaciones extremas

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
Cal-Adapt	Annual number of two-day rainfall totals exceeding 1.38 inches, the 95th percentile value of the 30-year average	Baseline (1961 to 1990); midcentury (2035 to 2064); end century (2070 to 2099)	County; city; census tract

### 2.2.2 Sensibilidad

La probabilidad de que un área, un bien o una población sufran daños o perjuicios a causa de precipitaciones extremas depende en gran medida de la capacidad del área para absorber, almacenar y redirigir la escorrentía o las aguas pluviales. Las áreas con espacios abiertos o verdes y vegetación limitados tienen más probabilidades de sufrir inundaciones o desbordamientos debido a precipitaciones extremas.

Por el contrario, las áreas con altas concentraciones de superficies no porosas, como el pavimento o el hormigón, tienen una capacidad de absorción limitada. En ausencia de vegetación o suelo que absorba las precipitaciones, la escorrentía de las lluvias se desplaza más rápidamente sobre estas superficies, adquiriendo cada vez más velocidad y elevando el riesgo de posibles daños.

La escorrentía puede transportar residuos, pesticidas, productos químicos y otros contaminantes a grandes distancias, atravesando calles y vecindarios antes de depositarse en una masa de agua. La escorrentía de las aguas pluviales puede introducir bacterias y otras sustancias nocivas en el agua potable y las masas de agua recreativas, elevando los riesgos potenciales para la salud de las personas que dependen de estos recursos. Las comunidades que presentan ciertas características sociales, como las personas que viven en la pobreza o en viviendas superpobladas, pueden ser más susceptibles de sufrir impactos de salud y pérdidas económicas después de un episodio de precipitaciones extremas. Estos sucesos también pueden desencadenar impactos económicos en cascada, como cuando alguien sin acceso a un vehículo personal que depende del servicio de transporte público no puede desplazarse al trabajo o a la escuela debido a las interrupciones del servicio. La **Tabla 4** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la caracterización de la sensibilidad a las precipitaciones extremas.

**Tabla 4:** Fuentes de datos de sensibilidad a las precipitaciones extremas

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
City of Los Angeles Tree Inventory	Gallons of stormwater runoff avoided annually	Baseline (2020)	Council district
Health Atlas/LACP Land Use Data	Acres of all land zoned for open space	Baseline (2021)	N/A
CalEnviro-Screen 4.0	Pesticide use; cleanup sites; groundwater threats; hazardous threats; impaired waters	Baseline (2021)	Census tract
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.3. Inundaciones

Una inundación se refiere a la inundación temporal de tierras secas debido al exceso de agua en ríos, lagos y otros cuerpos de agua. Las tendencias climáticas, el tiempo local y la topografía, que incluye elevaciones, latitud y masas de agua y cursos fluviales, influyen en el potencial de inundación. Las áreas que previsiblemente serán vulnerables a inundaciones durante una crecida se denominan llanuras de inundación. Una llanura de inundación es un terreno llano adyacente a un río, arroyo o riachuelo que es susceptible a inundaciones periódicas y que se designa cuando el agua de la crecida supera la capacidad del cauce principal o el agua escapa del cauce a través de la erosión de las orillas. El CVA utiliza la llanura de inundación de 100 años para identificar las áreas expuestas a inundaciones.

### 2.3.1. Exposición

El Área Especial de Peligro de Inundación (Special Flood Hazard Area, SFHA, por sus siglas en inglés) de FEMA establece el área que debe ser objeto de seguros de inundación y requisitos de gestión de llanuras de inundación. Una SFHA se define como el área que será inundada por el evento de inundación que tiene una probabilidad del 1% de ser igual o superada en un año determinado. La inundación con una probabilidad anual del uno por ciento (1%) también se denomina inundación base o inundación de 100 años. Las áreas ubicadas fuera de la SFHA pueden ser

susceptibles a inundaciones de diferentes tipos o magnitudes. Por ejemplo, las inundaciones fuera de la SFHA pueden incluir inundaciones urbanas causadas por precipitaciones e inundaciones repentinas. Las futuras condiciones de inundación, debidas a factores como el aumento del nivel del mar y los cambios en las precipitaciones, no se incluyen en el desarrollo de la cartografía de llanuras de inundación de la FEMA. Por esto, los mapas de llanuras de inundación pueden subestimar el riesgo de inundación en muchas áreas de la región. La **Tabla 5** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 5:** Fuente de datos de exposición a inundaciones

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
Special Flood Hazard Areas	100-year floodplain	Baseline (2021)	N/A
University of California, Irvine (UCI) Flood Study	100-year flood zone current conditions	Baseline (2022)	N/A

### 2.3.2. Sensibilidad

La probabilidad de que una inundación cause daños depende de su profundidad y velocidad. Cuanto más profundas y rápidas son las crecidas, más daños pueden causar. Las áreas con altas concentraciones de superficies no porosas, como el pavimento o el hormigón, tienen una capacidad de absorción limitada. En ausencia de vegetación o suelo que absorba agua de las crecidas, el líquido se desplaza más rápidamente sobre estas superficies, adquiriendo velocidad y elevando el riesgo de posibles daños.

El agua de las crecidas produce escorrentías que pueden arrastrar residuos, pesticidas, productos químicos y otros contaminantes por calles y vecindarios antes de depositarse en una masa de agua. Esta escorrentía puede introducir bacterias y otras sustancias nocivas en el agua potable y las masas de agua recreativas, elevando los riesgos potenciales para la salud de las personas que dependen de estos recursos. Las comunidades que presentan ciertas características sociales, como las personas que viven en la pobreza o en viviendas superpobladas, pueden ser más susceptibles de sufrir impactos de salud y pérdidas económicas después de un episodio de precipitaciones extremas. Estos sucesos también pueden desencadenar impactos económicos en cascada, por ejemplo si alguien que depende del transporte público y no tiene acceso a un vehículo personal no puede desplazarse al trabajo o a la escuela debido a las interrupciones del servicio. Si una persona tiene una casa inundada pero

su ingreso disponible es limitado, puede tener dificultades para reponer lo necesario o pagar las reparaciones y el saneamiento de problemas como el moho. La **Tabla 6** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la caracterización de la sensibilidad a las inundaciones.

**Tabla 6:** Fuentes de datos de sensibilidad a las inundaciones

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
CalEnviro-Screen 4.0	Pesticide use; cleanup sites; groundwater threats; hazardous threats; impaired waters	Baseline (2021)	Census tract
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.4. Sequía

Una sequía es un período de tiempo anormalmente seco y escasas precipitaciones que dura lo suficiente como para provocar escasez de agua o afectar de otro modo a la vida cotidiana. Las sequías son eventos naturales, pero pueden causar una serie de efectos secundarios que van desde la reducción de la productividad agrícola hasta el aumento del riesgo de incendios forestales y problemas de salud y seguridad públicas. El clima y los factores de origen humano influyen en la gravedad y la extensión geográfica de una sequía. Por ejemplo, unas precipitaciones inusualmente bajas durante varios meses o más pueden crear o agravar un déficit hídrico en las regiones afectadas, pero también puede hacerlo una gran afluencia de personas a un área con infraestructuras o capacidades hídricas limitadas. Para los propósitos del CVA, se supone que todas las áreas están expuestas a la sequía.

### 2.4.1. Exposición

Todas las áreas están expuestas a riesgos de sequía.

### 2.4.2. Sensibilidad

La probabilidad de que un área, un bien o una población sufran daños a causa de una sequía depende de varios factores difíciles de medir, como el crecimiento de la población y las tendencias de eficiencia hídrica. Sin embargo, las áreas en las que se prevén más episodios de calor extremo y menos precipitaciones pueden ser más sensibles a los efectos de la sequía.

Las comunidades que presentan ciertas características sociales, como los hogares

con ingresos limitados, pueden ser más susceptibles de sufrir impactos de salud y pérdidas económicas durante una sequía porque no pueden acceder a recursos hídricos adicionales. La **Tabla 7** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 7:** Fuentes de datos de sensibilidad a la sequía

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
Cal-Adapt	Annual number of days with maximum temperature exceeding the 98th percentile value of the 30-year average; average annual precipitation	Baseline (1961 to 1990); mid-century (2035 to 2064); end century (2070 to 2099)	County; city; census tract; ZIP code
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.5. Incendio forestal

Un incendio forestal es cualquier fuego no controlado que se produce en un terreno no urbanizado y que requiere extinción. Los incendios forestales pueden ser provocados por fuerzas naturales, como los rayos, o por actividades humanas, como dejar fogatas desatendidas, utilizar equipos mecánicos de forma inadecuada, como vehículos, quemar escombros o basura, como cigarrillos, y provocar incendios. Los incendios son una parte natural del ciclo vital de los ecosistemas, ya que pueden servir para eliminar la vegetación moribunda, restaurar los nutrientes del suelo y favorecer la reproducción de diversas especies. Sin embargo, los incendios forestales se convierten en un peligro cuando amenazan a personas, edificios y bienes. El humo de los incendios forestales presenta graves riesgos para la salud pública y puede agravarse en función de las condiciones meteorológicas locales, como la velocidad y dirección del viento.

En las áreas urbanizadas, como Los Ángeles, existe la posibilidad de que se produzcan daños importantes para la vida y la propiedad en las áreas designadas como interfaz urbano-forestal, o WUI por sus siglas en inglés, que hacen referencia a los lugares en los que el paisaje pasa de áreas no urbanizadas con vegetación a áreas urbanizadas. En California, el estándar para los datos de incendios forestales son las zonas de muy alta gravedad de incendios (Very High Fire Hazard Severity Zones, VHFHSZ, por sus siglas en inglés), proporcionadas por el Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California, también conocido como CAL FIRE. Estos datos tienen en cuenta los impactos del combustible, el clima, el terreno y la probabilidad de que se

produzcan en el futuro. El CVA utiliza el VHFHSZ para identificar las áreas con riesgo de incendios forestales.

### 2.5.1. Exposición

Las áreas WUI son más susceptibles y están más expuestas a los incendios forestales. Sin embargo, la probabilidad de que un incendio forestal prenda y se propague en un área depende de factores como la disponibilidad de combustible, los patrones meteorológicos, incluida la fuerza y dirección del viento, el terreno y los materiales de construcción de los bienes expuestos, como el ladrillo frente a la madera. Los patrones climáticos, como los índices de precipitaciones o las condiciones de sequía, influyen en la frecuencia de los incendios forestales y en su rapidez de propagación. El aumento de las temperaturas acelerará el ciclo del agua, lo que provocará una evaporación más rápida de la humedad retenida en el suelo y la vegetación, que sirve de combustible para los incendios forestales. Estas condiciones más cálidas y secas son ideales para que los incendios forestales prenda y se propaguen rápidamente. La **Tabla 8** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 8:** Fuentes de datos de exposición a incendios forestales

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
CalFIRE Fire Hazard Severity Zones	Wildlands classified as Moderate, High, or Very High fire hazard based on fuel loading, slope, weather, terrain, and probability of future occurrence	Baseline (2023)	N/A
CalFIRE Wildland Urban Interface	Wildland intermix and interface areas	Baseline (2020)	N/A
Cal-Adapt	Decadal wildfire probability	Baseline (1961 to 1990); midcentury (2035 to 2064); end century (2070 to 2099)	N/A

### 2.5.2 Sensibilidad

La probabilidad de que se produzcan daños por incendios forestales depende de los materiales de construcción de un bien. Por ejemplo, las estructuras de madera pueden inflamarse y arder, mientras que las de hormigón o metal pueden ser resistentes al

fuego. La identificación de estructuras más vulnerables puede hacerse si se dispone de datos adecuados sobre las estructuras.

La exposición de la población a los incendios forestales puede desencadenar efectos secundarios, aunque graves, para la salud pública debido al humo. Los patrones del viento pueden transportar el humo rápidamente y a grandes distancias, afectando no solo a las personas que se encuentran en la trayectoria de un incendio forestal. El humo de los incendios forestales amenaza con tener consecuencias graves y a largo plazo para la salud. Estos sucesos también pueden empeorar afecciones médicas subyacentes, como los problemas respiratorios. Los niños menores de cinco (5) años y las personas mayores de 65 años pueden correr mayores riesgos en función de su nivel de exposición. Las personas que pasan mucho tiempo al aire libre, como los trabajadores del exterior, corren un mayor riesgo de respirar el humo de los incendios forestales y sufrir efectos adversos para la salud.

Algunas personas pueden carecer de recursos para reaccionar o mitigar estos impactos. Por ejemplo, las personas que no dominan el inglés pueden no entender las notificaciones de alerta o las precauciones recomendadas para evitar la exposición al humo de los incendios forestales. Además, los que no tienen seguro médico pueden tener dificultades para recibir atención médica si se exponen al humo. La **Tabla 9** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la caracterización de la sensibilidad a los incendios forestales.

**Tabla 9:** Fuentes de datos de sensibilidad a los incendios forestales

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
CalEnviro-Screen 4.0	Ozone; PM2.5; diesel particulate matter; traffic impacts; asthma; cardiovascular disease	Baseline (2021)	Census tract
City of Los Angeles GeoHub – Parcel Data	Construction year and/or building materials	Baseline (2020)	N/A
City of Los Angeles GeoHub – Building Footprints	Construction year and/or building materials	Baseline (2017)	N/A
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.6. Aumento del nivel del mar

El aumento del nivel del mar es el aumento de la altura de la superficie del océano con respecto a la altura de un punto concreto de la tierra adyacente. Existen dos tipos de aumento del nivel del mar: global y local o relativo. El aumento global del nivel del mar se refiere al incremento observado en la tendencia media global del nivel del mar. Este aumento se atribuye principalmente a los cambios en el volumen de los océanos debido al deshielo y a la expansión térmica de las aguas oceánicas. El deshielo de los glaciares y de las masas de hielo continentales puede aportar importantes cantidades de agua dulce a los océanos. Además, el aumento observado en la temperatura global de los océanos provoca una expansión del agua del mar, aumentando el volumen del océano (NASA, 2020).

El ritmo del aumento del nivel del mar se ha acelerado en el último siglo, y el nivel medio global del mar ha aumentado entre ocho (8) y nueve (9) pulgadas desde 1880. En 2021, el nivel global del mar marcó un récord de 3.8 pulgadas por encima de los niveles de 1993 (Lindsey, 2022). El mareógrafo de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) en Los Ángeles ha mostrado una tendencia de 0.04 pulgadas de aumento del nivel del mar por año desde 1975 hasta 2020 (OEHHA, 2022). La CVA evaluará los impactos del aumento del nivel del mar basándose en la extensión del escenario de inundación con un intervalo de retorno de 100 años.

### 2.6.1. Exposición

Las áreas costeras bajas están expuestas al aumento del nivel del mar, sin embargo, este aumento incrementa el nivel de las masas de agua mareales, elevando el riesgo de inundaciones en el interior. El aumento del nivel del mar se ve afectado por tendencias locales y globales. Los factores locales, como las elevaciones costeras y la presencia de hundimientos locales del terreno, influyen en el grado de exposición de un área al aumento del nivel del mar. Las tendencias mundiales, como el cambio climático, influyen en la rapidez con que subirá el nivel del mar. El aumento de las temperaturas produce varios efectos que conducen al aumento del nivel del mar, como el deshielo de los glaciares y las capas de nieve, la expansión térmica oceánica y el rebote postglacial. La **Tabla 10** resume una fuente que puede proporcionar datos geoespaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 10:** Fuente de datos de exposición al aumento del nivel del mar

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
Cal-Adapt	CalFloD2d-TFS (50m) median flood scenarios	Baseline/mid-century (2020 to 2040); late century (2080 to 2100)	N/A

## 2.6.2. Sensibilidad

El aumento del nivel del mar intensifica los riesgos que corren las áreas costeras a causa de las inundaciones y otros peligros, como los corrimientos de tierras. La intrusión de agua salada puede amenazar los ecosistemas y hábitats locales, lo que puede tener repercusiones económicas en cascada para las comunidades costeras que dependen del turismo. Sin embargo, la presencia de actividades de nutrición de playas puede frenar los impactos del nivel del mar invirtiendo o reduciendo las tendencias de erosión.

Las comunidades que presentan ciertas características sociales, como los hogares con ingresos limitados, pueden ser más susceptibles de sufrir impactos de salud y pérdidas económicas debido al aumento del nivel del mar y al aumento del riesgo de inundaciones asociado. Por ejemplo, una persona con recursos económicos limitados puede ser incapaz de costear proyectos de mitigación para proteger su propiedad, o si alquila, puede verse limitada en cuanto al grado en que puede aplicar este tipo de mejoras. La **Tabla 11** resume las fuentes que pueden proporcionar datos geospaciales potenciales para apoyar la identificación de estas áreas.

**Tabla 11:** Fuentes de datos de sensibilidad al aumento del nivel del mar

Source	Indicator Description	Available Time Horizons/Projections	Available Aggregations
Our Coast Our Future	CalFloD2d-TFS median shoreline position	Baseline (2019)	N/A
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

## 2.7. Peligros secundarios: Vectores y salud pública

Normalmente se considera una clasificación de peligro, pero se analiza como peligro secundario en el contexto del calor, la sequía, los incendios forestales, el aumento del nivel del mar y las inundaciones. Los impactos climáticos y los impactos de las amenazas pueden generar una amplia variedad de impactos potenciales sobre la salud, tanto dentro como fuera del ámbito de este estudio. Los vectores son organismos que pueden transmitir enfermedades infecciosas a otros organismos, incluidos los seres humanos. Ejemplos comunes de vectores son los mosquitos y las garrapatas, y ejemplos de enfermedades transmitidas por vectores son el virus del Nilo Occidental, la fiebre del Valle, la enfermedad de Lyme y la malaria. Las inundaciones y el calor pueden provocar un aumento del agua estancada y de las condiciones favorables para la reproducción de mosquitos y organismos nacidos en el agua que causan enfermedades infecciosas. Hay multitud de otros posibles efectos del cambio climático sobre la salud que aún no se han definido por completo, y las investigaciones

adicionales identifican posibles efectos adicionales con regularidad. Sin embargo, se sabe que los desastres comunes tienen repercusiones específicas, como la inhalación de humo de incendios forestales, que puede provocar daños pulmonares, o la exposición repetida durante toda la vida al calor extremo, que puede provocar daños renales. El calor puede empeorar las condiciones médicas existentes entre las poblaciones vulnerables como una consideración primaria de salud pública dentro del CVA. Este estudio no pretende proporcionar un inventario completo de los riesgos para la salud pública, ya que implican conocimientos médicos que van más allá del alcance de una evaluación de la vulnerabilidad climática enfocada en la vulnerabilidad. Se necesitaría un estudio separado realizado por funcionarios de salud pública y profesionales médicos para realizar un análisis de datos sobre el alcance completo de los impactos del cambio climático en la salud pública.

### **2.7.1. Exposición**

Para los propósitos del CVA, se supone que todas las áreas están expuestas a vectores potenciales. La exposición a los efectos sobre la salud de otros peligros se definirá mediante la evaluación de la exposición descrita en las secciones anteriores para cada peligro respectivo.

### **2.7.2. Sensibilidad**

El calor extremo puede agravar los problemas de salud existentes y provocar un aumento de las visitas a la sala de emergencias, como se indica en la sección 2.1 y en los conjuntos de datos correspondientes. Las enfermedades transmitidas por vectores pueden tener impactos en la salud a largo plazo y, en algunos casos, provocar la muerte. Las personas con afecciones médicas pueden ser especialmente vulnerables a contraer estas enfermedades y sufrir los efectos más graves. Del mismo modo, los niños menores de cinco (5) años y las personas mayores de 65 años pueden correr mayores riesgos en función del tipo de patógeno y su modo de transmisión. Algunas personas pueden carecer de los recursos necesarios para mitigar la amenaza de las enfermedades transmitidas por vectores. Por ejemplo, las personas que no dominan el inglés pueden no entender las notificaciones de advertencia o las recomendaciones de precaución. Además, los que no tienen seguro médico pueden tener dificultades para recibir atención médica si se infectan.

Las condiciones de vida inseguras y el hacinamiento en las viviendas pueden contribuir a la propagación de enfermedades transmitidas por vectores. Los factores socioeconómicos podrían impedir el pago de servicios para abordar los focos de enfermedad. La **Tabla 12** resume las posibles fuentes de datos geoespaciales para la sensibilidad a las amenazas.

**Tabla 12:** Fuentes de datos de sensibilidad de vectores

<b>Source</b>	<b>Indicator Description</b>	<b>Available Time Horizons/Projections</b>	<b>Available Aggregations</b>
CalEnviro-Screen 4.0	Asthma; cardiovascular disease	Baseline (2021)	Census tract
CDC Social Vulnerability Index	Composite index based on 16 U.S. census variables	Baseline (2020)	Census tract

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*



♿  
PARKING  
ONLY  
MAXIMUM  
FINE \$250

Hazard  
Riesgos

ONLY  
MAXIMUM  
FINE \$250

**SB  
CC**  
Strength Based Community

# Apéndice C.

## Análisis de la vulnerabilidad social

# 1. Objetivo

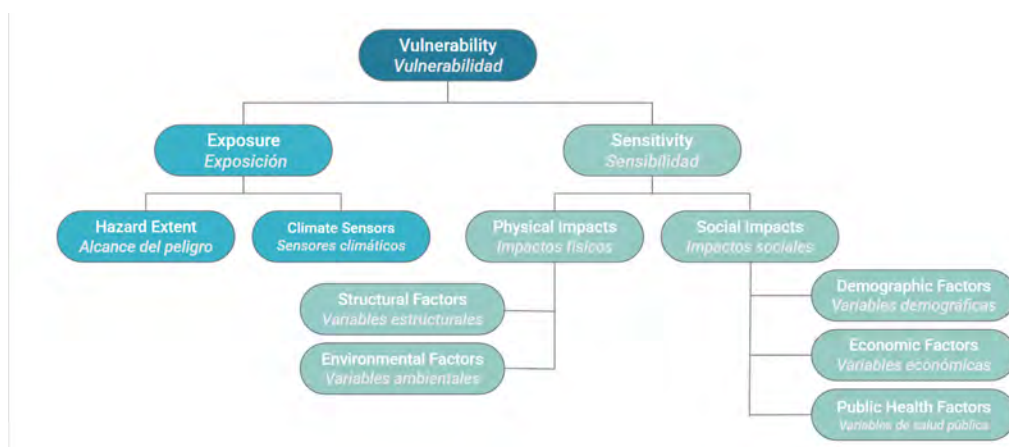
La capacidad de una comunidad para prepararse, responder y recuperarse de los impactos climáticos es una pieza fundamental en el desarrollo de una Evaluación de la Vulnerabilidad Climática (CVA) de toda la comunidad. Un mismo desastre puede afectar a determinadas poblaciones y comunidades en una proporción desproporcionadamente mayor debido a las vulnerabilidades sociales.

La vulnerabilidad social no es una medida de la debilidad o incapacidad de adaptación de una persona, sino que refleja factores externos que suelen estar fuera de su control. Estas vulnerabilidades pueden incluir factores como la edad, la movilidad, el acceso al transporte, el acceso a la información, el nivel educativo, etc.

Identificar las concentraciones de vulnerabilidad social puede ayudar a las comunidades a orientar las acciones de mitigación para aumentar la resiliencia. Una comunidad resiliente requiere que toda la comunidad esté equipada con los recursos y conocimientos necesarios para soportar las condiciones y los impactos climáticos actuales y futuros. Reducir la vulnerabilidad social puede disminuir el sufrimiento humano y las pérdidas económicas.

La vulnerabilidad social puede influir en la sensibilidad y la exposición de una persona a los efectos del cambio climático y los desastres. En el marco del CVA, la vulnerabilidad social se aborda dentro de los impactos sociales evaluados en el apartado de sensibilidad; consulte la **Figura 1**.

**Figura 1:** Marco de evaluación de la vulnerabilidad climática de la ciudad de Los Ángeles



A lo largo del desarrollo del CVA, la Ciudad de Los Ángeles contó con la participación de organizaciones y miembros de la comunidad para identificar y abordar eficazmente las necesidades, barreras y preocupaciones más acuciantes de la comunidad. Este enfoque participativo ha facilitado la identificación de estrategias de mitigación centradas en los intereses de la comunidad y diseñadas explícitamente para incorporar consideraciones relativas a las poblaciones socialmente vulnerables.

## 2. Definición de la vulnerabilidad social

Existen varias maneras para definir el término “vulnerabilidad social” y captar los factores de estrés que provocan impactos desproporcionados en las comunidades. Durante el proceso de planificación del CVA, el equipo del proyecto trabajó con el Departamento de Planificación de la Ciudad de Los Ángeles para identificar la definición que mejor representara la vulnerabilidad social de la comunidad y que fuera coherente con los planes y documentos existentes de la Ciudad.

El equipo del proyecto revisó el Plan Local de Mitigación de Riesgos (LHMP) de la Ciudad de 2024, el Plan de Mitigación de Riesgos del Estado de California, el centro GIS de la Ciudad de Los Ángeles y otros recursos para evaluar cómo se representa la vulnerabilidad social dentro de estos recursos.

En todos estos recursos se utiliza la definición de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). El equipo del proyecto presentó esta información al Departamento de Planificación de la Ciudad y obtuvo el consenso para seguir utilizando la definición de vulnerabilidad social de los CDC, los que definen la vulnerabilidad social como los posibles efectos negativos en las comunidades causados por tensiones externas en la salud humana. Estas tensiones incluyen desastres naturales o las provocadas por los humanos o brotes de enfermedades.

Además del concepto de vulnerabilidad social, existen otros principios relacionados con la equidad, cada uno con definiciones distintas. Reconocer estas diferencias es esencial para comprender cómo interactúa cada concepto con las diversas dinámicas sociales, lo que requiere enfoques adaptados para una intervención eficaz. El CVA abarca predominantemente la vulnerabilidad social, al tiempo que reconoce la importancia de incorporar consideraciones de los conceptos adicionales relacionados con la equidad que se exponen a continuación.

### **Términos clave**

**Poblaciones socialmente vulnerables:** Poblaciones o grupos que tienen necesidades de acceso y funcionales, incluidas, entre otras, las personas sin vehículo, las personas con discapacidad, los adultos mayores y las personas con un dominio limitado del inglés (CDC s.f.).

**Comunidades desatendidas:** Poblaciones y comunidades geográficas que comparten características a las que se ha negado sistemáticamente la plena oportunidad de participar en aspectos de la vida económica, social o cívica (Orden ejecutiva presidencial de EE. UU 13985 2021).

**Comunidades infrarrepresentadas:** Poblaciones o grupos que carecen de representación histórica o actual en la toma de decisiones o en aspectos de la vida económica, social o cívica. Esto incluye a personas que pueden no haber sido captadas por el censo.

**Comunidades históricamente marginadas:** Grupos y comunidades que sufren discriminación y exclusión (social, política y económica) debido a relaciones de poder desiguales en las dimensiones económica, política, social y cultural (Centro Colaborador Nacional para los Determinantes de la Salud, s.f.).

### 3. Identificar la vulnerabilidad social de la Ciudad de Los Ángeles

A menudo, las poblaciones y comunidades se categorizan en función de características compartidas que crean barreras adicionales para acceder a los recursos, lo que conduce a una mayor vulnerabilidad. La intersección de ubicación, capacidad, edad, clase, raza, etnia, nacionalidad, género, sexualidad, lengua hablada y situación económica compone la experiencia de vida por las personas afectadas por desastres e impactos climáticos.

Las cuentas de población y los porcentajes proporcionan datos cuantitativos, o medibles, sobre quién está representado en la comunidad. Los datos cualitativos, que describen cualidades o características, permiten comprender por qué las cosas pueden ser como son.

Los datos cualitativos se obtuvieron a partir de los aportes de la comunidad durante el proceso de planificación del CVA y mediante la revisión de esfuerzos de difusión anteriores, como los realizados para el LHMP. Los datos cualitativos recopilados permitieron comprender cómo la comunidad autoidentifica las barreras que pueden contribuir a la vulnerabilidad social.

La combinación de los datos cuantitativos y cualitativos ofrece la oportunidad de aplicar una lente de interseccionalidad para desarrollar una evaluación exhaustiva de la vulnerabilidad social de la Ciudad de Los Ángeles. La interseccionalidad es la superposición de características que pueden contribuir a la vulnerabilidad. Cuando una persona tiene múltiples barreras, su vulnerabilidad ante un desastre o peligro se agrava. Por ejemplo, un adulto mayor puede tener problemas de movilidad además de depender de unos ingresos limitados o fijos. En este ejemplo, esta persona podría tener dificultades físicas para evacuar y dificultades económicas para conseguir transporte o refugio para evacuar.

Dentro de Los Ángeles, se identificaron poblaciones y comunidades específicas que se enfrentan a una vulnerabilidad desproporcionadamente mayor a los peligros climáticos. Estas poblaciones incluyen, entre otras:

- Negros, indígenas y personas de color (BIPOC)
- Niños (menores de 5 años)
- Personas económicamente desfavorecidas
- Personas que experimentan falta de vivienda, con y sin refugio
- Personas que viven en alojamientos colectivos
- Personas con discapacidad

- Personas con acceso limitado al transporte
- Personas con conocimientos limitados de inglés
- Personas que dependen de equipos médicos duraderos y de asistencia (EMD) dependientes de la electricidad
- Lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, queer o cuestionadores, intersexuales, asexuales e identidades adicionales (LGBTQIA+)
- Adultos mayores (más de 65 años)
- Trabajadores al aire libre y agrícolas

Para el CVA, se utiliza la información recopilada a través del Índice Nacional de Riesgo (National Risk Index, NRI), los CDC, la Oficina del Censo de EE. UU. y otras fuentes para proporcionar datos sobre las poblaciones vulnerables y las barreras que contribuyen a la vulnerabilidad social. Es importante señalar que existen múltiples recursos para evaluar la vulnerabilidad social y las barreras y retos más específicos. Los datos pueden ser incompletos y no ofrecer una imagen completa de la población de la ciudad debido a múltiples factores, como la desconfianza en el gobierno, el estatus migratorio u otros factores.

### **3.1. Indicadores de vulnerabilidad social**

#### **3.1.1. Edad**

El riesgo es desproporcionadamente mayor en el caso de los niños debido a su dependencia de los demás para acceder de forma segura a los recursos durante las emergencias y a las posibles repercusiones a largo plazo de los traumas sufridos durante una crisis. Durante una emergencia, los niños pueden no ser capaces de evitar peligros o tomar decisiones críticas para su seguridad. Esto los obliga a depender de los demás. Las interrupciones prolongadas en los sistemas educativos durante la recuperación pueden tener repercusiones de por vida en las capacidades de desarrollo de los niños (UNICEF, 2016).

Además, los niños pueden experimentar a menudo mayores riesgos para la salud por la exposición a peligros. Estrategias como la reducción del riesgo de desastres centrada en la infancia priorizan la preparación y la protección de los niños centrándose en seis sectores en los que los niños presentan las mayores vulnerabilidades (UNICEF, 2016).

Los adultos mayores son susceptibles a numerosos riesgos mayores debido a varios factores, entre ellos la salud, las finanzas y la movilidad. Las personas que viven solas pueden tener más dificultades para evacuar sus hogares, y las que viven en alojamientos colectivos, como centros de atención y residencias para mayores, dependen de que los operadores de las instalaciones ejecuten medidas de preparación ante emergencias. Los adultos mayores pueden tener mayores limitaciones para conducir y, por lo tanto, necesitan planes de evacuación especiales. También pueden tener deficiencias auditivas o visuales que dificulten la recepción de instrucciones de emergencia.

### **3.1.2. Acceso al transporte**

Las personas con acceso limitado o nulo a medios de transporte corren un riesgo mayor en caso de emergencia, debido a las dificultades que supone no poder desplazarse fuera de peligro. Si las personas permanecen en su lugar durante las emergencias, los primeros intervinientes pueden ser incapaces de ayudar debido a la inaccesibilidad de las carreteras u otras condiciones presentes durante un desastre.

### **3.1.3. Trabajadores agrícolas y al aire libre**

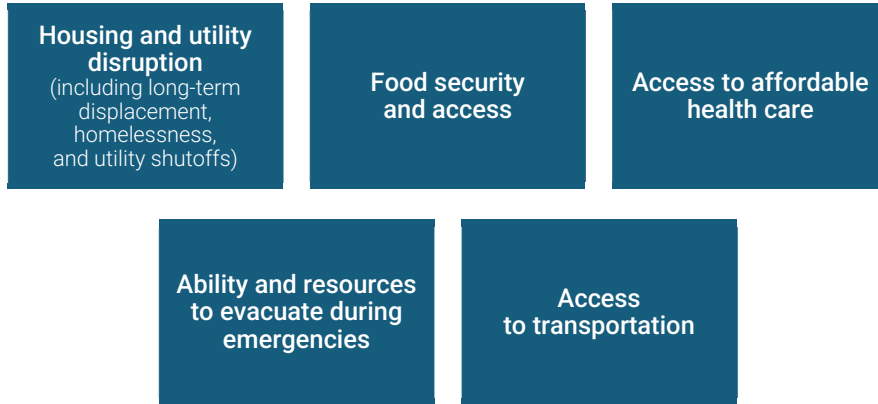
Los trabajadores agrícolas y al aire libre experimentan una mayor vulnerabilidad a los riesgos climáticos debido a su exposición profesional a los elementos medioambientales, a la naturaleza físicamente exigente de su trabajo y a su limitada autoridad sobre las condiciones laborales. Estas personas corren el riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el calor, hipotermia, congelación, exposición prolongada al sol y exposición a la mala calidad del aire, entre otros riesgos. Los trabajadores agrícolas corren un mayor riesgo de sufrir desastres naturales sin previo aviso debido a que su trabajo se realiza al aire libre, y múltiples factores sociales aumentan el riesgo de los trabajadores agrícolas migrantes y temporeros. Las barreras lingüísticas y la falta de comunicación plantean un reto importante a la hora de transmitir y difundir información de emergencia. En los casos en los que el idioma no es una barrera, la desconfianza en el gobierno y la falta de integración en la comunidad local pueden hacer que los trabajadores agrícolas migrantes y temporeros estén mal preparados para los desastres (Rosenbaum, 2018).

### **3.1.4. Discapacidades y necesidades funcionales y de acceso**

Los CDC definen una discapacidad como una “afección del cuerpo o la mente (deficiencia) que dificulta a la persona que la padece la realización de determinadas actividades (limitación de la actividad) y la interacción con el mundo que la rodea (restricciones de la participación)” (CDC, 2020). Estas deficiencias pueden aumentar el nivel de dificultad al que se enfrentan las personas durante una situación de peligro. Las deficiencias cognitivas pueden reducir la capacidad de una persona para recibir, procesar y responder a información o avisos de emergencia. Las personas con discapacidad física o sensorial pueden tener problemas de movilidad, vista, oído o dependencia de equipos médicos especializados.

### **3.1.5. Economía**

Las limitaciones económicas suponen un obstáculo a la hora de obtener recursos y suministros para prepararse ante emergencias y desastres. Es probable que las personas y los hogares que se enfrentan a dificultades económicas evalúen su riesgo y tomen decisiones basadas en el mayor impacto económico para su familia, incluida la determinación de si disponen de medios económicos para evacuar de forma segura, o incluso de la capacidad para mejorar su hogar con activos como sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Heating, Ventilation, and



Air Conditioning, HVAC) o aislamiento. Las personas y familias económicamente desfavorecidas pueden necesitar apoyo y recursos adicionales en los siguientes ámbitos:

### 3.1.6. Dominio del inglés

Las personas que no dominan el inglés pueden tener dificultades para entender la información que se les transmite. Las diferencias culturales también pueden añadir complejidad al modo en que se transmite la información a las poblaciones con un dominio limitado del inglés (CDC, 2021). Estas personas tienen un dominio limitado del inglés, lo que significa que no hablan inglés como idioma materno y tienen una capacidad limitada para hablar, escribir o entender inglés. Si la información, las notificaciones y los avisos de emergencia se preparan solo en inglés y no se traducen a otros idiomas, estas personas pueden correr mayores riesgos.

### 3.1.7. Lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, queer o cuestionadores, intersexuales, asexuales o aliados e identidades adicionales (LGBTQIA+)

Las prácticas y políticas discriminatorias históricas hacia las comunidades LGBTQIA+ tienen repercusiones duraderas en los esfuerzos actuales por ejecutar el proceso de gestión de desastres. Estas comunidades pueden verse excluidas de tener opciones de vivienda seguras y asequibles y, por lo tanto, deben residir en áreas de mayor riesgo y propensas a peligros con opciones de vivienda de menor calidad (NAACP, 2018). El acceso a un alojamiento seguro y adecuado también es motivo de preocupación para las comunidades LGBTQIA+. La NAACP señala que los centros de acogida pueden negarse a aceptar a personas transgénero o que no se ajusten a las normas de género, lo que puede exponerlas físicamente a peligros. En los casos en que las personas LGBTQIA+ son admitidas en un refugio durante una emergencia, pueden sufrir discriminación, lo que genera preocupaciones adicionales en relación con la seguridad y el acceso a los servicios médicos. Estas consideraciones se incorporarán a los refugios estatales y locales debido a la aprobación de la Ley 990 del Senado en 2024. Este proyecto de ley requiere que la Oficina Estatal de Servicios de Emergencia dentro de la oficina del gobernador actualice el Plan Estatal de Emergencia (State Emergency Plan, SEP) para incluir las políticas propuestas y las mejores prácticas para

el gobierno local y las entidades no gubernamentales para servir equitativamente a las comunidades de lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, queer, cuestionando, y más (LGBTQ +) durante una emergencia o desastre natural. El proyecto de ley exige a la oficina que se coordine con representantes específicos de las comunidades LGBTQ+ para cumplir con este requisito y hacer conclusiones y declaraciones relacionadas.

### **3.1.8. Personas que viven en alojamientos colectivos**

El término “alojamiento colectivo” hace referencia a las personas que viven en entornos comunitarios, como los reclusos de una prisión, los estudiantes de una residencia de estudiantes y las personas mayores o con necesidades funcionales y de acceso que viven en centros de atención colectiva. La concentración de varias personas en un mismo lugar agrava los efectos de un desastre en caso de que la estructura sufra daños. En circunstancias en las que los alojamientos colectivos albergan a personas con necesidades de acceso y funcionales, los residentes pueden requerir asistencia adicional para la evacuación debido a limitaciones de movilidad o cognitivas. Es importante asegurarse de que cada centro tenga su propio plan de emergencia para atender las necesidades específicas de sus residentes en caso de peligro.

### **3.1.9. Personas que experimentan falta de vivienda, con y sin refugio**

Las personas sin hogar pueden ser más vulnerables a los efectos de las amenazas debido a su incapacidad para evacuar o encontrar un refugio adecuado (Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y Salud Mental, 2022). Otros factores pueden contribuir a la vulnerabilidad de este grupo, como el aumento de la exposición a enfermedades en los centros de acogida, la traumatización y los problemas de salud mental, y la discriminación en los centros de acogida.

### **3.1.10. Personas que dependen de equipos médicos y auxiliares duraderos dependientes de la electricidad**

Las inclemencias meteorológicas y otras emergencias, especialmente las que provocan cortes prolongados del suministro eléctrico, suponen riesgos importantes para las personas que dependen de equipos médicos y asistenciales duraderos que funcionan con electricidad, como ventiladores, máquinas de diálisis y concentradores de oxígeno. Estas personas necesitan una fuente de alimentación continua y estable. Es esencial incorporar soluciones de energía de reserva de emergencia, junto con el establecimiento de centros de calefacción y refrescamiento, refugios para las inclemencias del tiempo, áreas de evacuación y de parada, y refugios temporales y de larga duración, para garantizar el acceso de esta población vulnerable a los recursos y a la información.

### 3.1.11. Raza y etnia

A menudo, las poblaciones BIPOC constituyen comunidades de primera línea. Las comunidades de primera línea son “vecindarios o poblaciones de personas que se ven directamente afectadas por el cambio climático [y otros peligros naturales] y la desigualdad en la sociedad en mayor medida que las personas que tienen más poder en la sociedad”. Están en la primera línea del problema”. (NAACP, 2018). Esto supone un mayor riesgo para las poblaciones BIPOC, ya que las desigualdades estructurales e institucionales suelen crear barreras adicionales que impiden que estas poblaciones estén adecuadamente preparadas para resistir y recuperarse de un desastre o emergencia. “Décadas de subinversión y sistemas injustos han dejado a las comunidades de primera línea con altos niveles de pobreza y contaminación, falta de empleos de calidad y oportunidades educativas, infraestructura crítica anticuada y débil, costos desproporcionadamente altos de energía, transporte y necesidades básicas, y acceso limitado a los servicios públicos” (The Greenlining Institute, 2019).

La historia social, política y económica de una comunidad puede tener repercusiones duraderas que perpetúen la opresión de las poblaciones BIPOC en la actualidad. Las políticas discriminatorias de vivienda, como las líneas rojas, pueden dar lugar a que las poblaciones vulnerables BIPOC residan en áreas propensas a peligros o con opciones de vivienda que son de menor calidad y no proporcionan una protección física adecuada contra los peligros naturales (NAACP, 2018).

## 4. Análisis de la vulnerabilidad social

Para identificar las áreas de la ciudad con mayores indicadores de vulnerabilidad social, el equipo del proyecto utilizó el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad como foro de ponderación. Este índice utiliza datos sobre los aspectos físicos y sociales de la Ciudad de Los Ángeles para evaluar las vulnerabilidades. Además, el uso del índice de salud y equidad de la comunidad garantiza que el análisis de vulnerabilidad social para el CVA sea coherente y comparable con otros procesos y estudios de planificación que se están llevando a cabo en la Ciudad, como el LHMP.

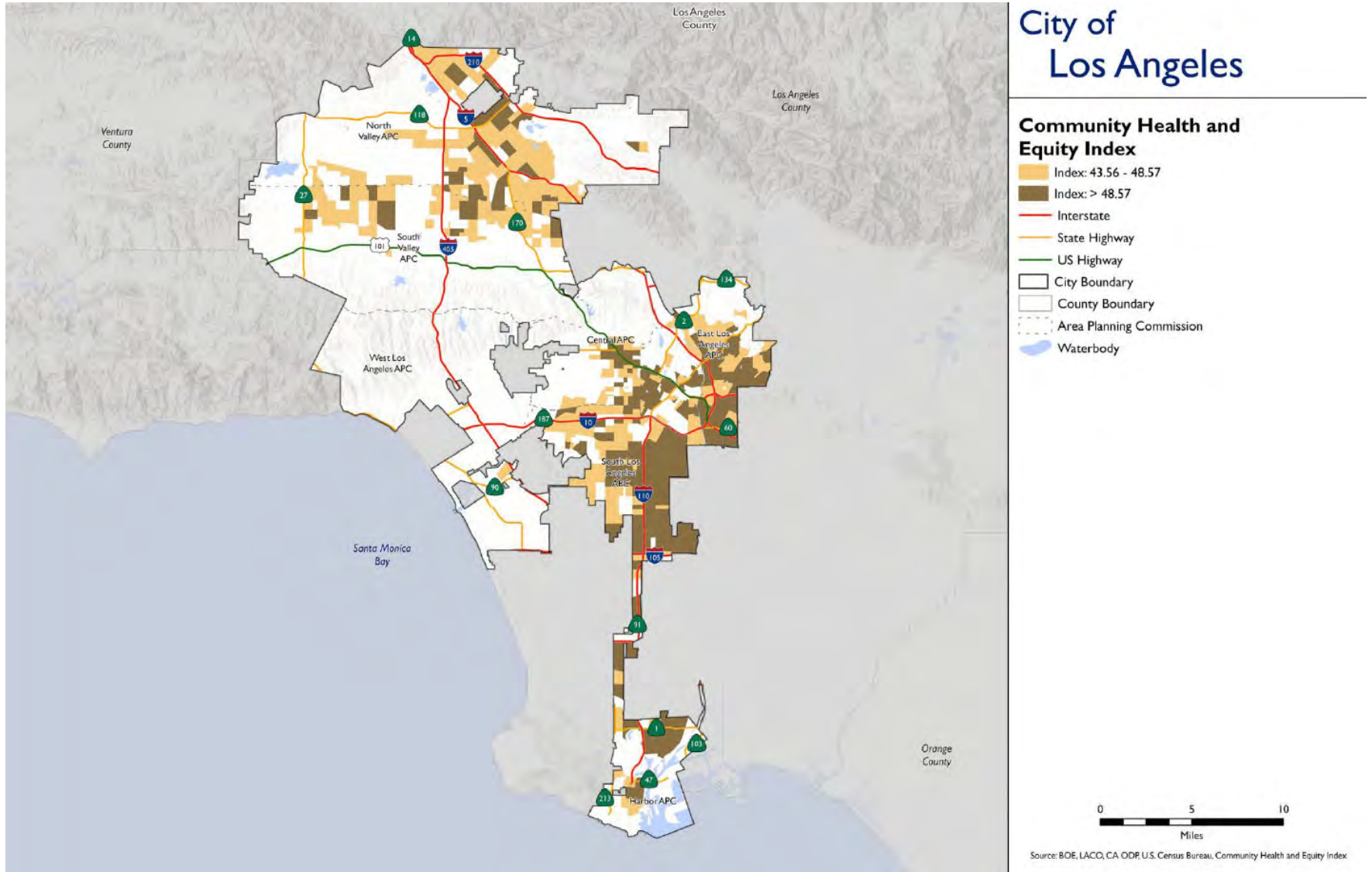
Además, el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad es la culminación de los datos utilizados para elaborar el Atlas de salud de la Ciudad. El índice normaliza los datos en una escala de 0 a 100, en la que los valores más bajos indican una mejor salud de la comunidad y condiciones equitativas, mientras que los valores más altos indican una mayor vulnerabilidad (Departamento de Planificación de la Ciudad de Los Ángeles, 2021).

El Atlas de Salud de la Ciudad incorpora nueve categorías de factores que proporcionan una medida cuantitativa de la vulnerabilidad social. Estas categorías incluyen características demográficas y sociales, condiciones económicas, educación, salud, uso del suelo, transporte, sistemas alimentarios, delincuencia y vivienda. La

información contenida en el Atlas de salud sirve para evaluar la vulnerabilidad social y los consiguientes resultados de salud pública en relación con la vulnerabilidad climática. El índice de salud y equidad ofrece datos sobre:

- Índice de dificultad
- Esperanza de vida
- Variables de salud (p. ej., mortalidad por enfermedades cardíacas, visitas a los servicios de emergencias por ataques cardíacos, mortalidad por enfermedades respiratorias, mortalidad por diabetes, mortalidad por accidentes cerebrovasculares, obesidad infantil, porcentaje de bebés con bajo peso al nacer, número de visitas a servicios de emergencias por asma en grupos de edad menores de 17 y mayores de 18 años)
- Índice de accesibilidad a pie
- Índice de comunidades completas (p. ej., servicios y establecimientos de la comunidad)
- Índice de transporte
- Índice modificado del entorno alimentario del comercio minorista
- Índice de delincuencia (p. ej., delitos violentos, delitos contra la propiedad)
- Carga de la contaminación (p. ej., exposición a la contaminación, efectos medioambientales)

Figure 2: Community Health and Equity Index Values Greater Than 43.56 <sup>1</sup>



<sup>1</sup> [City of Los Angeles 2024 Local Hazard Mitigation Plan](#)

**La Tabla 1** proporciona un desglose del porcentaje de la población con valores más altos en el Índice de salud y equidad de la comunidad desglosado por áreas del plan comunitario.

**Tabla 1:** Porcentaje de población con un valor más alto del índice de salud y equidad de la comunidad por área del plan comunitario (same as the ones in this appendix)

Community Plan Area	Index 43.56 to 48.57		Index Greater than 48.57	
	Number	% of City Total	Number	% of City Total
Arleta - Pacoima	43,424	5.2%	41,113	4.9%
Bel Air - Beverly Crest	0	0.0%	0	0.0%
Boyle Heights	10,655	1.3%	65,623	7.8%
Brentwood - Pacific Palisades	0	0.0%	0	0.0%
Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills	34,197	4.1%	8,176	1.0%
Central City	375	<0.1%	515	0.1%
Central City North	1,740	0.2%	1,556	0.2%
Chatsworth - Porter Ranch	8,192	1.0%	0	0.0%
Encino - Tarzana	1,220	0.1%	0	0.0%
Granada Hills - Knollwood	21,125	2.5%	0	0.0%
Harbor Gateway	8,853	1.1%	22,193	2.6%
Hollywood	15,394	1.9%	18,511	2.2%
Los Angeles International Airport	0	0.0%	0	0.0%
Mission Hills - Panorama City - North Hills	44,476	5.3%	14,158	1.7%
North Hollywood - Valley Village	37,856	4.6%	7,566	0.9%
Northeast Los Angeles	77,470	9.3%	75,808	9.0%
Northridge	7,034	0.8%	0	0.0%
Palms - Mar Vista - Del Rey	6,077	0.7%	0	0.0%
Port of Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Reseda - West Van Nuys	41,572	5.0%	20,979	2.5%
San Pedro	25,456	3.1%	14,303	1.7%
Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass	0	0.0%	0	0.0%
Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley	11,130	1.3%	8,136	1.0%

**Index 43.56 to 48.57    Index Greater than 48.57**

Community Plan Area	Number	% of City Total	Number	% of City Total
South Los Angeles	114,045	13.7%	148,936	17.6%
Southeast Los Angeles	13,738	1.7%	238,415	28.2%
Sun Valley - La Tuna Canyon	53,010	6.4%	18,108	2.1%
Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon	9,715	1.2%	4,896	0.6%
Sylmar	36,127	4.3%	9,826	1.2%
Van Nuys - North Sherman Oaks	31,539	3.8%	12,087	1.4%
Venice	0	0.0%	0	0.0%
West Adams - Baldwin Hills - Leimert	114,672	13.8%	23,693	2.8%
West Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Westchester - Playa del Rey	0	0.0%	0	0.0%
Westlake	5,221	0.6%	21,242	2.5%
Westwood	0	0.0%	0	0.0%
Wilmington - Harbor City	15,618	1.9%	47,023	5.6%
Wilshire	41,986	5.0%	21,544	2.6%
<b>City of Los Angeles (Total)</b>	<b>831,919</b>	<b>21.5%</b>	<b>844,409</b>	<b>21.8%</b>

**Source:** Community Health and Equity Index; City of Los Angeles Department of City Planning 2021

**Note:** Population totals may over- or underrepresent the population because the numbers do not directly reflect population derived from the decennial census statistics because this information is not available. Population is estimated per CPA jurisdiction based upon the assignment to residential structures.

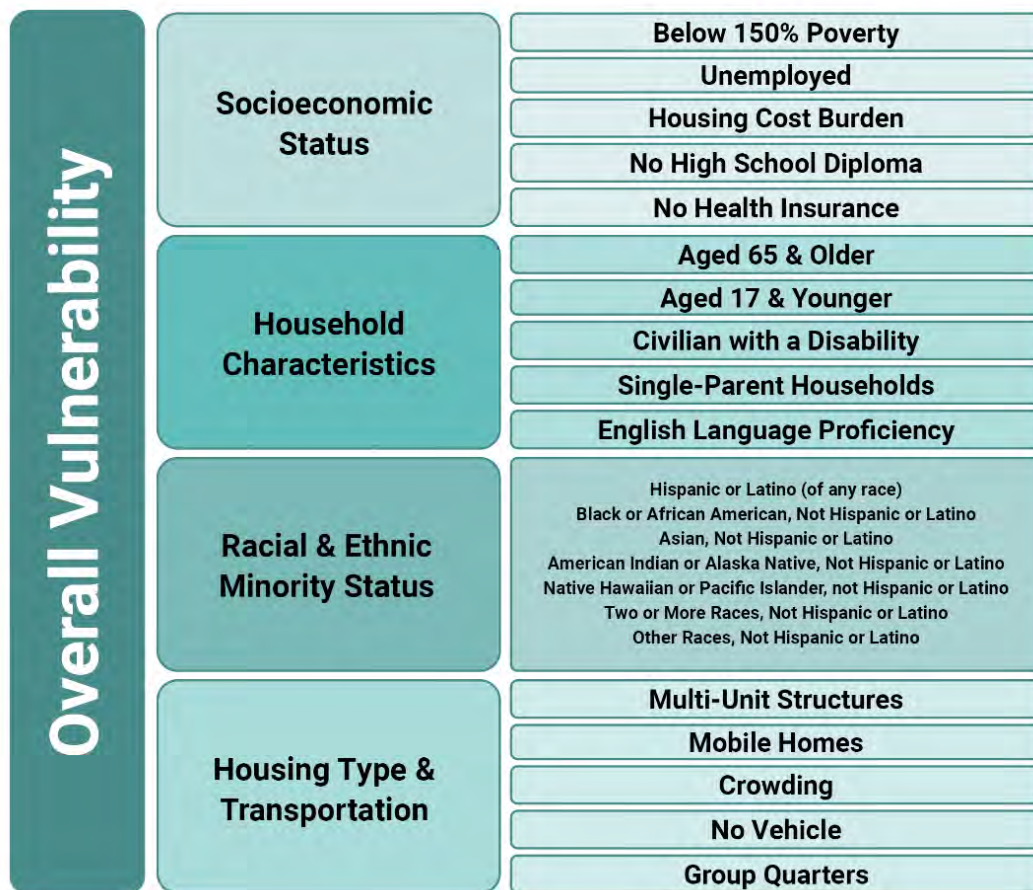
**La Figura 2** muestra los tramos censales con los valores de índice más altos a partir de 2021: tramos con valores superiores a 48.57, que representan el 20% más alto de todos los tramos de la Ciudad; y aquellos con valores de 43.56 a 48.57, que representan el siguiente 20% más alto. Para el CVA, esas dos categorías (combinadas, el 40% de las áreas de la ciudad con los valores de índice más altos) se utilizan para representar a las comunidades socialmente vulnerables de la Ciudad.

Además de los datos disponibles del índice de salud y equidad de la comunidad, el equipo del proyecto también evaluó el uso potencial de datos de la Oficina del Censo de EE. UU. y de los CDC y la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR). La Oficina del Censo de EE. UU. proporciona datos cuantitativos para estas categorías:

- Edad (p. ej., niños menores de 5 años, adultos mayores de 65)
- Economía (p. ej., ingresos familiares)
- Condiciones de vida (p. ej., alojamiento en grupo, propiedad de la vivienda)

- Raza y etnia
- Dominio del inglés
- Discapacidades
- Acceso y necesidades funcionales

Los CDC y la ATSDR desarrollaron un índice de vulnerabilidad social (Social Vulnerability Index, SVI, para sus siglas en inglés) para identificar y cuantificar las comunidades que experimentan vulnerabilidad social. El SVI de los CDC/ATSDR es una combinación de 16 factores sociales que contribuyen a la vulnerabilidad social, como se muestra en la **Figura 3**. Estos factores sociales se agrupan en cuatro temas para proporcionar una indicación de la vulnerabilidad social relativa a la situación socioeconómica, las características de los hogares, la pertenencia a minorías raciales



<sup>2</sup> [CDC/ATSDR 2020](#)

y étnicas, y el tipo de vivienda y transporte. Combinando todos los factores, se establece un índice de vulnerabilidad. Las clasificaciones se basan en un percentil que va de 0 a 1, en el que los valores más altos indican una mayor vulnerabilidad.

### **Figura 3:** Factores sociales de los CDC/ATSDR SVI<sup>2</sup>

Para el análisis de la vulnerabilidad social, se evaluaron los siguientes conjuntos de datos para determinar la vulnerabilidad a la exposición e identificar las intersecciones de las áreas geográficas con mayor vulnerabilidad social dentro de las áreas de peligro cartografiadas:

- Población, incluidos indicadores específicos de vulnerabilidad social para incluir a los menores de 5 años y los mayores de 65, las personas con un dominio limitado del inglés, las personas con discapacidad y las personas por debajo del nivel de pobreza de EE. UU.
- Índice de Salud y Equidad de la Ciudad de Los Ángeles

#### **4.1. Resultados del análisis**

Para evaluar cómo los peligros pueden verse exacerbados por las vulnerabilidades sociales, los datos espaciales sobre peligros se cruzaron con el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad. Esta información se vio reforzada por las experiencias de vida y los datos cualitativos recogidos a través de la participación de la comunidad y los esfuerzos de difusión durante el desarrollo del CVA. Estos resultados proporcionan información sobre qué áreas geográficas de la Ciudad pueden ser más susceptibles a determinados peligros debido a las vulnerabilidades sociales preexistentes en dichas áreas.

##### **4.1.1. Calor extremo**

El calor extremo puede afectar a todo el mundo, pero algunas personas son más vulnerables que otras. Las personas con afecciones médicas subyacentes pueden ser más sensibles a las temperaturas más altas porque son incapaces de regular su temperatura corporal mediante la sudoración. Los hogares con ingresos limitados o que viven de ingresos fijos no pueden permitirse comprar un aparato de aire acondicionado, y mucho menos hacerlo funcionar. También pueden estar menos dispuestos a recibir atención médica porque no pueden costearse los gastos de su bolsillo.

La mala calidad del aire, sobre todo cuando va unida a un calor extremo, empeora las alergias, crea problemas respiratorios y agrava el asma. Las comunidades vulnerables están expuestas regularmente a sustancias químicas nocivas que se sabe que provocan cáncer según los datos de vigilancia locales. A veces, estos problemas afectan la calidad del aire interior, ya que los miembros de la comunidad abren las ventanas cuando el aire acondicionado no es una opción. La mala calidad del aire repercute negativamente en el estado de salud de las personas y contribuye al aumento de las visitas a la sala de emergencias durante los episodios de calor extremo.

Otros pueden depender de empleos que requieren estar afuera o que no proporcionan

tiempo libre remunerado, lo que los hace menos capaces de faltar al trabajo. Además, las personas que alquilan también suelen vivir en edificios multifamiliares, que suelen estar en áreas más urbanizadas, con menos zonas verdes y más desarrollos, tienen edificios más antiguos que no están bien aislados, lo que aumenta el riesgo de que se formen islas de calor urbanas (Pierce, Gabbe y Rosser, 2022).

Las áreas expuestas al calor extremo también tienden a tener puntuaciones de salud comunitaria más bajas. En particular, las áreas del plan comunitario que se espera que tengan las temperaturas más altas y tengan las puntuaciones de salud comunitaria más bajas incluyen el noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles), Central City North y Boyle Heights. Para obtener más información, consulte la **Figura 4**.

A medida que aumentan las temperaturas cotidianas, aumenta la probabilidad de que se produzcan episodios de calor extremo. Entre 1961 y 1990, Los Ángeles tuvo una media de dos días de calor extremo. Los días de calor extremo son aquellos en los que la temperatura máxima diaria fue de al menos 95.2 grados Fahrenheit durante un año determinado. Para 2050, podría haber entre nueve y 14 días de calor extremo al año. Para 2100, el calor extremo podría aumentar entre 15 y 30 días al año (Cal-Adapt, 2019). Antes, este tipo de eventos duraba alrededor de dos días. Sin embargo, para 2050, el evento de calor extremo promedio puede durar entre cuatro y cinco días, lo

- 
- “Nuestra comunidad está observando una tendencia general en contra de los espacios verdes y a favor de la pavimentación/eliminación del paisajismo, especialmente en nuevos desarrollos como los proyectos de viviendas asequibles. Necesitamos espacios abiertos y verdes en lugar de hormigón en todas partes, incluidas escuelas, complejos de apartamentos y espacios públicos. Como mínimo, debe haber una cubierta vegetal que compense o desvíe el calor”. — Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights, Pacoima Beautiful y SBCC
  - “Al encender el aire acondicionado durante el verano, los residentes tienen una mayor presión financiera debido a que las facturas de electricidad son altas”. — Participantes en eventos de Rising Communities, Promesa Boyle Heights, Pacoima Beautiful, SBCC y SCOPE LA

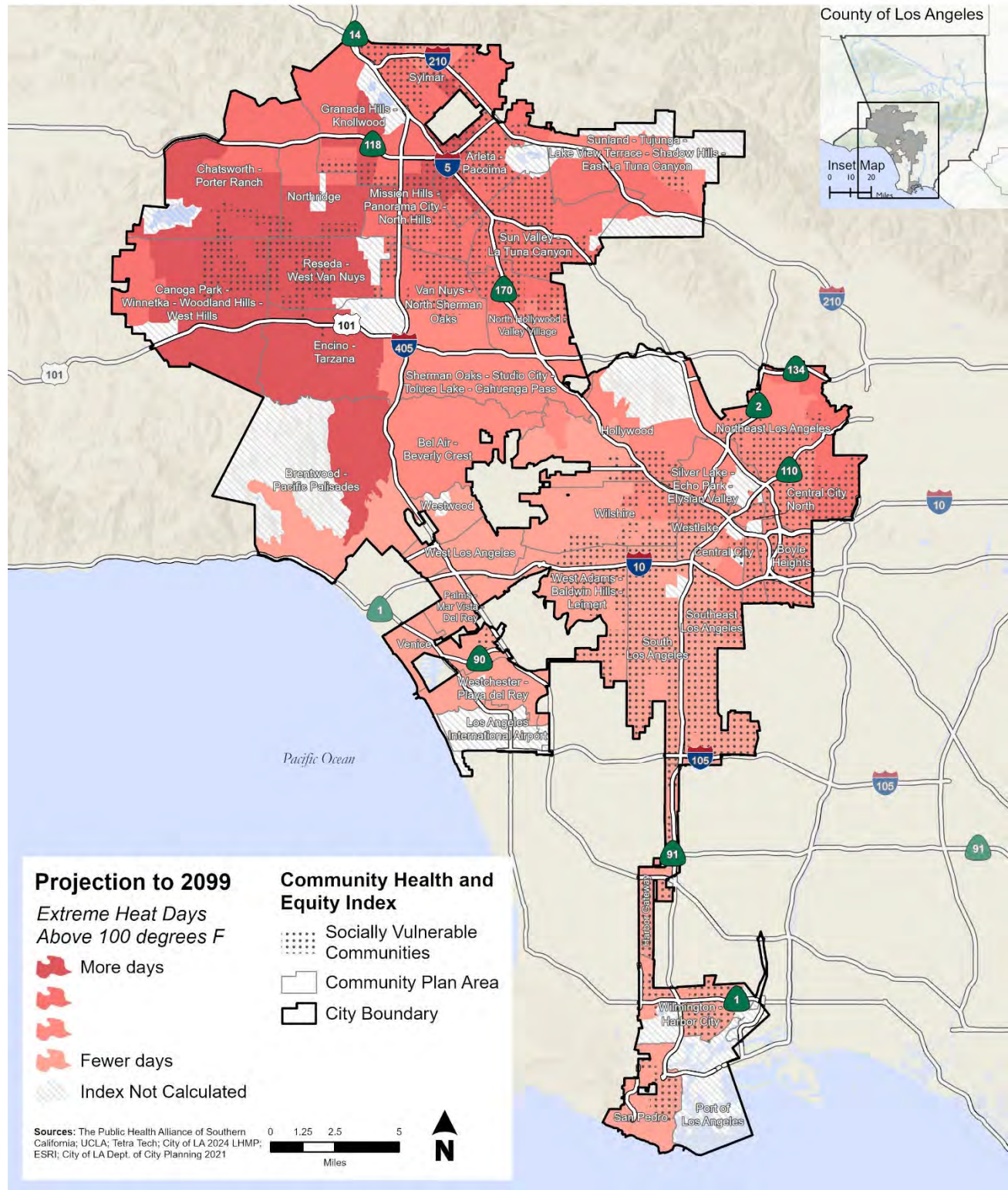
---

que la Ciudad tuvo el verano pasado (Cal-Adapt, 2019). Para 2100, un episodio típico de calor extremo podría durar entre cinco y ocho días. Estos tipos de días de calor

Figure 4: Socially Vulnerable Population in the Extreme Heat Hazard Area

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Extreme Heat Hazard Area



extremo amenazan la salud y el bienestar. Además, algunas personas y vecindarios son más vulnerables que otros.

Los miembros de la comunidad dieron estas respuestas cuando se les preguntó por las condiciones de calor extremo en sus comunidades:

La mayoría de los encuestados de la comunidad no creían que hubiera suficiente cobertura arbórea en sus vecindarios para proporcionar una sombra adecuada.

#### **4.1.2. Precipitaciones extremas e inundaciones**

Las inundaciones pueden perturbar la vida cotidiana cerrando carreteras o vías de tránsito, provocando cortes de electricidad o daños en las torres de comunicación, y desplazando a los residentes o dañando sus propiedades. Las personas discapacitadas o con necesidades de acceso y funcionales pueden tener dificultades si tienen que evacuar o trasladarse a un lugar más alto dentro de su casa para evitar el agua de las crecidas.

Algunas inundaciones pueden causar daños importantes. Solo una pulgada de inundación puede causar \$26,000 en daños y provocar moho u otros problemas de salud (NLIHC & PAHRC, 2021). Para algunos grupos familiares, reparar este tipo de daños puede resultar imposible. Aun así, las personas con ingresos limitados o sin un techo estable pueden verse desplazadas, incapaces de regresar al lugar donde se alojaban o de permitirse un alojamiento temporal, como un hotel. Además, las personas que alquilan su vivienda tienen un control limitado sobre las mejoras de la estructura y pueden tener que buscar un refugio alternativo temporal o tener que esperar a que la administración de la propiedad o los propietarios lleven a cabo las reparaciones.

Las áreas expuestas a precipitaciones extremas e inundaciones son el sur de Los Ángeles (South Los Angeles) y Central City. Otras áreas con puntuaciones más bajas en salud comunitaria y exposición a inundaciones son Wilshire, Westlake y Sun Valley - La Tuna Canyon. Para obtener más información, consulte la **Figura 5**.

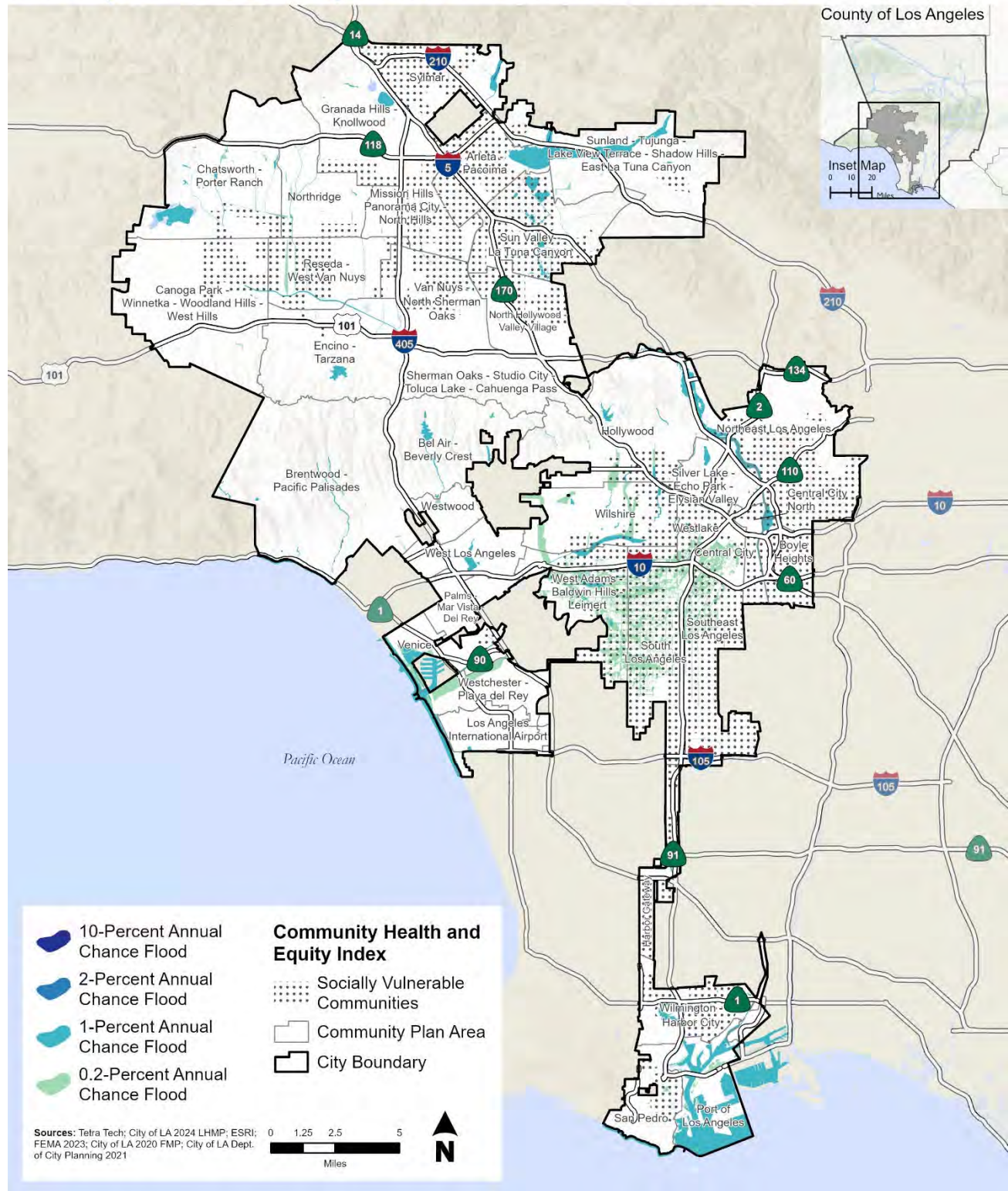
El cambio climático provocará temperaturas más cálidas. Cuanto más caliente está el aire, más agua contiene. Más humedad en la atmósfera significa más precipitaciones. Estos cambios intensificarán los patrones estacionales. Los meses de primavera y verano recibirán menos precipitaciones, mientras que los de otoño e invierno recibirán más. Entre 1950 y 2013, el Condado de Los Ángeles recibió 2.14 pulgadas de lluvia entre abril y septiembre y 14.26 pulgadas de octubre a marzo (NOAA, 2024). A finales de siglo, el Condado recibirá entre un 7% y un 16% menos de precipitaciones durante la primavera y el verano, y entre un 4% y un 5% más durante el otoño y el invierno (NOAA, 2024).

El aumento de las precipitaciones durante los meses de otoño e invierno puede

Figure 5: Socially Vulnerable Population in the Flood Hazard Area

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Flood Hazard Area



parecer positivo debido a la dependencia de la Ciudad del manto de nieve del Este lado de las Sierra Nevada (Eastern Sierra). Sin embargo, a medida que aumenten las

- 
- “La acumulación de agua provoca un aumento de mosquitos - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights y SBCC
  - “El aumento de las precipitaciones daña las infraestructuras, como en nuestras paredes, y provoca moho”. - Participante en un evento de SBCC
  - “Las aceras se inundan y taponan los desagües pluviales, por lo que es imposible utilizarlas; la acumulación de basura contribuye a las inundaciones al bloquear los desagües pluviales”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights y SBCC
- 

temperaturas, las precipitaciones caerán en forma de lluvia en lugar de nieve, que más tarde podrá derretirse para suministrar agua durante la estación seca. A medida que las precipitaciones invernales pasen de nieve a lluvia, fluirá más agua hacia las áreas aguas abajo y los centros urbanos, lo que aumentará la probabilidad de que se produzcan inundaciones. A finales de siglo, del Este lado de las Sierra Nevada (Eastern Sierra) producirá un 50% más de escorrentía en comparación con las tasas registradas entre 1996 y 2005 (Huang, et al., 2020).

Los miembros de la comunidad dieron estas respuestas cuando se les preguntó por las precipitaciones extremas y las inundaciones en sus comunidades:

#### **4.1.3. Sequía**

La sequía puede tener repercusiones críticas en la vida de los miembros de la comunidad debido a la gran dependencia y usos del agua. La escasez de agua puede tener consecuencias sustanciales para la salud y la seguridad públicas y el medioambiente. Las vulnerabilidades sociales pueden exacerbar aún más estos impactos en las comunidades donde las personas tienen mayores complicaciones de salud que pueden empeorar por la mala calidad del aire y los alimentos poco nutritivos resultantes de las condiciones de sequía (CDC, 2020).

Las sequías prolongadas también pueden afectar la economía local; si se establecen

restricciones de agua, puede que algunas empresas, como las de jardinería y agricultura, vean limitado su funcionamiento normal. Las personas empleadas en estas industrias pueden tener que hacer frente a repercusiones secundarias, como la reducción de salarios o el desempleo.

Aunque no se dispone de datos espaciales para identificar las áreas más propensas a la sequía, se dispone de recursos para indicar las áreas de la ciudad que pueden experimentar mayores impactos. En la ciudad de Los Ángeles, aproximadamente dos tercios del suministro de agua proceden del manto de nieve de la Sierra Oriental, que produce menos deshielo, o agua, cuando las temperaturas invernales son más cálidas como consecuencia de las sequías. Los inviernos cálidos dificultan la acumulación de nieve. A finales de siglo, el manto de nieve de Sierra Nevada será entre un 48% y un 65% menor en comparación con las medias históricas (Departamento de Recursos Hídricos de California, 2022).

- 
- “Hay mucho estrés y preocupación por cubrir necesidades básicas como el agua. En el verano, hay limitaciones de agua. Necesitamos más puestos de hidratación. Los precios de los alimentos también suben durante una sequía”. - Participantes en eventos de Promesa Boyle Heights, SBCC, SCOPE LA, Pacoima Beautiful y Rising Communities
  - “Hay cambios significativos en las tarifas de agua durante una sequía y los propietarios cambian las presiones de agua, pero estas repercusiones no las sufren las comunidades y empresas más ricas que no conservan el agua y no asumen la responsabilidad”. - Participantes en los eventos de Promesa Boyle Heights, SBCC, SCOPE y Rising Communities
  - “Durante las sequías, la gente no puede utilizar el agua para refrescarse cuando hace mucho calor. No hay juegos acuáticos y hay restricciones en otras fuentes de agua”. - Participante en un evento de SBCC
-

Desde el año 2000, Los Ángeles ha experimentado sequías más intensas y prolongadas. En el futuro, las sequías serán más frecuentes y, cuando se produzcan, serán más prolongadas y graves debido a la combinación de temperaturas más cálidas y cambios en las tendencias de las precipitaciones estacionales. Los inviernos cálidos dificultan la acumulación de nieve.

La evolución de las condiciones de sequía seguirá exacerbando las vulnerabilidades sociales presentes en la comunidad.

Los miembros de la comunidad dieron estas respuestas cuando se les preguntó por las condiciones de sequía en sus comunidades:

#### **4.1.4. Incendio forestal**

Los incendios forestales pueden dañar viviendas y empresas, bloquear carreteras y rutas de evacuación, provocar cortes de electricidad, interrumpir el suministro de servicios públicos y causar problemas de salud pública. La pérdida de viviendas puede provocar el desplazamiento de personas y, potencialmente, de comunidades enteras. Además del riesgo de daños o pérdida de estructuras en las áreas WUI, los incendios forestales y las áreas quemadas pueden dar lugar a la liberación de contaminantes atmosféricos que empeoran los problemas de salud. Los problemas de salud incluyen la mala calidad del aire y la reducción de la visibilidad causadas por el humo de los incendios forestales, los residuos tóxicos y los escombros en las áreas quemadas.

Los incendios forestales también pueden afectar el sustento de las personas a través de la pérdida de negocios, desde negocios tradicionales con locales físicos hasta empresas y servicios móviles.

Propietarios de negocios, trabajadores de servicios, incluidos los de alimentación y hostelería, trabajadores del servicio doméstico, incluidos los de asistencia a domicilio, cuidado de niños y servicios de limpieza, así como trabajadores al aire libre, incluidos los servicios de jardinería y los vendedores ambulantes, corren el riesgo de verse desplazados y perder su fuente de ingresos. La pérdida de empresas también tiene varias repercusiones económicas que se extienden por toda la economía local.

Es posible que las personas con ingresos limitados o que alquilan no puedan mitigar sus propiedades para reducir el riesgo de incendios forestales, por ejemplo mediante tejados y materiales de construcción y jardinería resistentes al fuego. Es posible que no puedan pagar las reparaciones derivadas de estos eventos, en particular si alquilan su vivienda y tienen un control limitado sobre los cambios físicos de la estructura. Los recientes cambios en la escala y gravedad de los incendios forestales también han provocado un aumento drástico de los costos de todo tipo de seguros de vivienda y propiedad, en especial en las áreas con mayor riesgo de incendios forestales. Para las personas con ingresos bajos o fijos, el aumento de los costos de los seguros supone una carga adicional y puede llevarles a cancelar pólizas para ahorrar dinero. En algunas comunidades con alto riesgo de incendios forestales, las compañías

de seguros ya no ofrecen pólizas de seguro contra incendios; como consecuencia, muchas personas pueden carecer de los recursos necesarios para recuperarse por completo de las pérdidas sufridas durante un incendio forestal.

Varias de las CPAs expuestas a incendios forestales no presentan puntuaciones bajas en el índice de salud y equidad de la comunidad. Sin embargo, entre los que están expuestos y muestran una de las puntuaciones más altas en el Índice de Salud y Equidad de la Comunidad se encuentran Arleta - Pacoima, Sylmar, Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley, noreste de Los Ángeles (Northeast Los Angeles), Central City y Central City North.

- 
- “Los miembros de la comunidad estaban significativamente preocupados por el impacto que se creía que los incendios forestales tendrían en las prácticas tribales y expresaron la necesidad de proteger el patrimonio cultural y ecológico arraigado en las tierras expuestas al riesgo de incendios forestales”. - Plan Tribal de Resiliencia Climática de la FTBMI
  - “Los incendios forestales provocan contaminación atmosférica, lo que contribuye a efectos negativos para la salud”. - Participante en un evento de SBCC
- 

Para obtener más información, consulte la **Figura 6**.

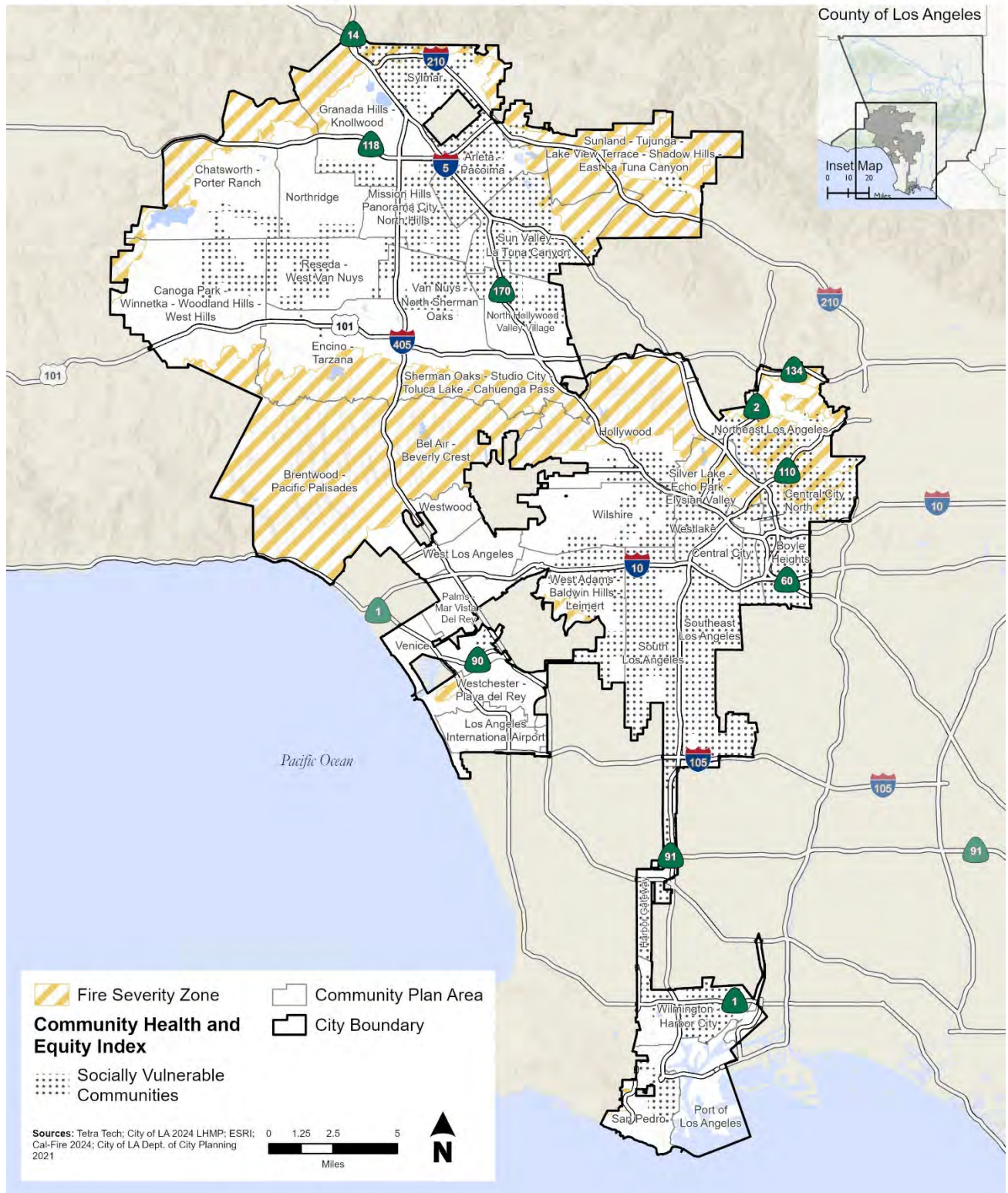
A medida que aumentan las temperaturas, se acelera la evapotranspiración, que es cuando el agua de la tierra, las plantas y otras superficies se convierte en vapor y es absorbida por la atmósfera, lo que provoca suelos y vegetación más secos (Frankson, et al., 2022). En los meses de primavera y verano, cuando menos precipitaciones ha habido en Los Ángeles, y cuando se espera que haya aún menos en las próximas décadas, se darán con más frecuencia las condiciones ideales para que los incendios forestales prendan y se propaguen, lo que aumentará la exposición de la comunidad a los mismos.

Los miembros de la comunidad dieron estas respuestas cuando se les preguntó sobre las condiciones de los incendios forestales en sus comunidades:

Figure 6: Socially Vulnerable Population in the Wildfire Hazard Area

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Wildfire Hazard Area



#### 4.1.5. Aumento del nivel del mar

La mayor amenaza del aumento del nivel del mar es que podría hacer inhabitables algunas áreas si se inundaran de manera permanente. Sin embargo, el aumento del nivel del mar también hace que las inundaciones y tormentas lleguen más tierra adentro, provocando más daños en edificios e infraestructuras y llevando agua que puede estar contaminada con toxinas o agentes contaminantes a vecindarios que antes no estaban expuestos.

Las personas con bajos ingresos también tienen más probabilidades de verse afectadas de forma negativa, ya que disponen de menos recursos económicos para protegerse de estos peligros y contribuir a su recuperación (EPA, 2021). Las personas con ingresos o acceso al capital limitados pueden verse en la imposibilidad de costear las reparaciones o renovaciones necesarias en sus viviendas para evitar estos impactos. Los inquilinos pueden enfrentarse a restricciones para realizar reparaciones o renovaciones esenciales que ayuden a mitigar la exposición al aumento del nivel del mar y deben depender de los propietarios. Los impactos secundarios incluyen la pérdida potencial de puestos de trabajo para las personas empleadas en el turismo costero y las industrias de servicios. Además, las brechas de riqueza racial y étnica, que son mayores que las brechas de ingresos y tienen correlaciones más fuertes con el valor de la propiedad que con los ingresos, hacen que muchos de estos grupos tengan más probabilidades de quedar excluidos de las decisiones de protección que tienen en cuenta factores económicos (EPA, 2021).

Las comunidades costeras son las más vulnerables al aumento del nivel del mar. Con solo un metro, o tres pies, de aumento del nivel del mar, las áreas de los planes comunitarios, como el Puerto de Los Ángeles, Venice y Wilmington - Harbor City, quedarán más expuestas a las inundaciones provocadas por una tormenta de 100 años. Aunque no se espera que la mayoría de los vecindarios de la Ciudad se vean afectados por el aumento del nivel del mar, uno de los que sí lo hará es Wilmington - Harbor City. El área del plan comunitario de Wilmington - Harbor City presenta una salud comunitaria inferior a la del resto de la Ciudad. Para obtener más información, consulte la **Figura 7**.

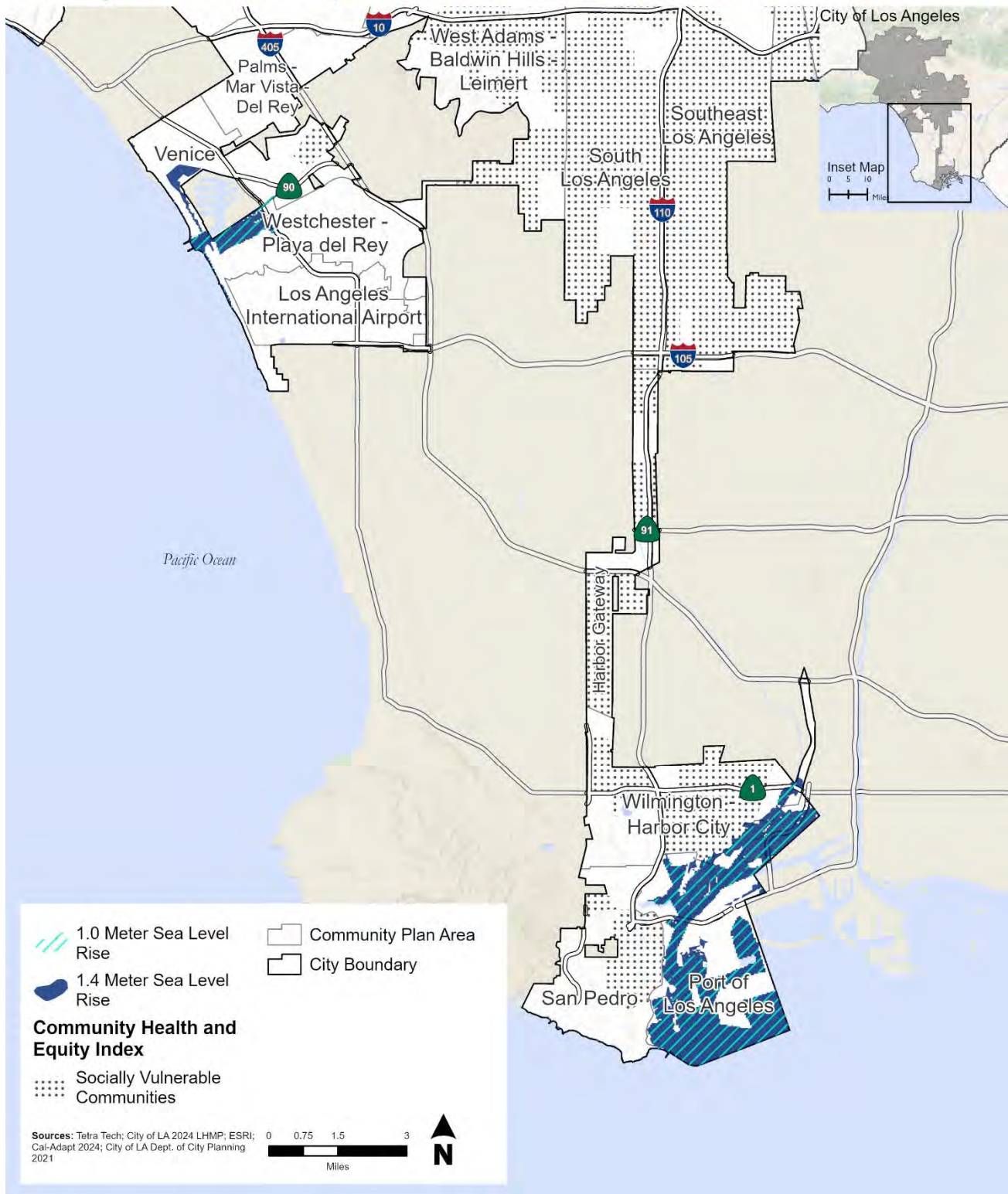
Los Ángeles podría experimentar un aumento del nivel del mar de entre 2.6 pies de aquí a 2050 y de entre 2.2 a 6.4 pies de aumento del nivel del mar para 2080 (OEHHA, 2022). A medida que el nivel del mar siga subiendo en Los Ángeles, aumentarán las inundaciones costeras, la erosión de las playas, el retroceso de los acantilados, la pérdida de ecosistemas, la salinización de los suelos, las aguas subterráneas y superficiales y la obstaculización del drenaje, lo que supondrá una amenaza para las vidas, las propiedades y las infraestructuras críticas.

El aumento del nivel del mar provoca más agua de crecidas cuando se producen inundaciones. Esto a su vez significa que las olas y la erosión asociadas serán más fuertes, destructivas y de mayor alcance. El nivel del mar sube mientras la tierra

Figure 7: Socially Vulnerable Population in the Sea Level Rise Hazard Area

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Sea Level Rise Hazard Area



permanece a la misma elevación que el paisaje actual, que ha sido modelado por el nivel actual del mar y las tormentas. Por lo tanto, las mareas y las marejadas ciclónicas se producirán sobre un nivel del mar más alto y podrán llegar más lejos en las áreas costeras, especialmente cuando las grandes tormentas de olas se produzcan durante las mareas altas máximas o cerca de ellas. En los lugares donde los ríos y arroyos desembocan en el océano, el agua de las crecidas provocadas por las altas precipitaciones llegará al océano a un nivel más alto y empeorará las inundaciones. Se necesitaría un estudio adicional para comprender las condiciones específicas de las inundaciones localizadas en la costa debido al aumento del nivel del mar.

El aumento del nivel del mar también supone un riesgo de intrusión de agua salada en los suministros de agua y provoca un aumento de las aguas subterráneas, lo que puede dar lugar a inundaciones más intensas durante las mareas altas o las precipitaciones intensas.

La evaluación se centra en dos escenarios: 1 metro (escenario de rango medio) y 1.41 metros (resultado potencial extremo) de aumento del nivel del mar.

- **Un aumento del nivel del mar de 1 metro con una tormenta de 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de 100 años si el nivel del mar aumentara un metro (alrededor de 3.2 pies).
- **Un aumento del nivel del mar de 1.41 metros con una tormenta de cada 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de cada 100 años si el nivel del mar aumentara 1.41 metros (unos 4.6 pies).

La **Tabla 2** y la **Tabla 3** proporcionan un desglose del número de personas que viven en cada escenario respectivo y también en un área con mayor vulnerabilidad social.

- 
- “El aumento del nivel del mar inundará los vecindarios costeros y empujará a la gente hacia el interior para crear una peor escasez de viviendas asequibles y precios más altos”. - Participante en un evento de SBCC
  - “El aumento del nivel del mar podría quitarnos las playas donde vamos a jugar y a refrescarnos” - Participante en un evento de SBCC
-

**Tabla 2:** Personas ubicadas en las áreas de Índice Comunitario de Salud y Equidad y en el área de riesgo de aumento del nivel del mar de 1.0 metro

<b>Community Plan Area</b>	<b>Community Health and Equity Index 43.56 to 48.57</b>	<b>% of City Total</b>	<b>Community Health and Equity Index Greater than 48.57</b>	<b>% of City Total</b>
Arleta - Pacoima	0	0.0%	0	0.0%
Bel Air - Beverly Crest	0	0.0%	0	0.0%
Boyle Heights	0	0.0%	0	0.0%
Brentwood - Pacific Palisades	0	0.0%	0	0.0%
Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills	0	0.0%	0	0.0%
Central City	0	0.0%	0	0.0%
Central City North	0	0.0%	0	0.0%
Chatsworth - Porter Ranch	0	0.0%	0	0.0%
Encino - Tarzana	0	0.0%	0	0.0%
Granada Hills - Knollwood	0	0.0%	0	0.0%
Harbor Gateway	0	0.0%	0	0.0%
Hollywood	0	0.0%	0	0.0%
Los Angeles International Airport	0	0.0%	0	0.0%
Mission Hills - Panorama City - North Hills	0	0.0%	0	0.0%
North Hollywood - Valley Village	0	0.0%	0	0.0%
Northeast Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Northridge	0	0.0%	0	0.0%
Palms - Mar Vista - Del Rey	0	0.0%	0	0.0%
Port of Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Reseda - West Van Nuys	0	0.0%	0	0.0%
San Pedro	0	0.0%	0	0.0%
Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass	0	0.0%	0	0.0%
Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley	0	0.0%	0	0.0%
South Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Southeast Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Sun Valley - La Tuna Canyon	0	0.0%	0	0.0%

Community Plan Area	Community Health and Equity Index 43.56 to 48.57	% of City Total	Community Health and Equity Index Greater than 48.57	% of City Total
Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon	0	0.0%	0	0.0%
Sylmar	0	0.0%	0	0.0%
Van Nuys - North Sherman Oaks	0	0.0%	0	0.0%
Venice	0	0.0%	0	0.0%
West Adams - Baldwin Hills - Leimert	0	0.0%	0	0.0%
West Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Westchester - Playa del Rey	0	0.0%	0	0.0%
Westlake	0	0.0%	0	0.0%
Westwood	0	0.0%	0	0.0%
Wilmington - Harbor City	0	0.0%	0	0.0%
Wilshire	0	0.0%	0	0.0%
<b>City of Los Angeles (Total)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>

**Tabla 3:** Personas ubicadas en las áreas de índice comunitario de salud y equidad y en el área de riesgo de aumento del nivel del mar de 1.41 metros

Community Plan Area	Community Health and Equity Index 43.56 to 48.57	% of City Total	Community Health and Equity Index Greater than 48.57	% of City Total
Arleta - Pacoima	0	0.0%	0	0.0%
Bel Air - Beverly Crest	0	0.0%	0	0.0%
Boyle Heights	0	0.0%	0	0.0%
Brentwood - Pacific Palisades	0	0.0%	0	0.0%
Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills	0	0.0%	0	0.0%
Central City	0	0.0%	0	0.0%
Central City North	0	0.0%	0	0.0%
Chatsworth - Porter Ranch	0	0.0%	0	0.0%

Community Plan Area	Community Health and Equity Index 43.56 to 48.57	% of City Total	Community Health and Equity Index Greater than 48.57	% of City Total
Harbor Gateway	0	0.0%	0	0.0%
Hollywood	0	0.0%	0	0.0%
Los Angeles International Airport	0	0.0%	0	0.0%
Mission Hills - Panorama City - North Hills	0	0.0%	0	0.0%
North Hollywood - Valley Village	0	0.0%	0	0.0%
Northeast Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Northridge	0	0.0%	0	0.0%
Palms - Mar Vista - Del Rey	0	0.0%	0	0.0%
Port of Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Reseda - West Van Nuys	0	0.0%	0	0.0%
San Pedro	0	0.0%	0	0.0%
Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass	0	0.0%	0	0.0%
Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley	0	0.0%	0	0.0%
South Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Southeast Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Sun Valley - La Tuna Canyon	0	0.0%	0	0.0%
Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon	0	0.0%	0	0.0%
Sylmar	0	0.0%	0	0.0%
Van Nuys - North Sherman Oaks	0	0.0%	0	0.0%
Venice	0	0.0%	0	0.0%
West Adams - Baldwin Hills - Leimert	0	0.0%	0	0.0%
West Los Angeles	0	0.0%	0	0.0%
Westchester - Playa del Rey	0	0.0%	0	0.0%
Westlake	0	0.0%	0	0.0%
Westwood	0	0.0%	0	0.0%
Wilmington - Harbor City	0	0.0%	190	100.0%
Wilshire	0	0.0%	0	0.0%
<b>City of Los Angeles (Total)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>190</b>	<b>100.0%</b>

La exposición de la población al aumento del nivel del mar es bastante limitada, ya que menos del 0.1% de todos los residentes de la Ciudad están expuestos. No obstante, los miembros de la comunidad siguen preocupados por las posibles repercusiones.

Los miembros de la comunidad dieron estas respuestas cuando se les preguntó por las condiciones de calor extremo en sus comunidades:

## **4.2 Limitaciones**

Las evaluaciones de la exposición y de la vulnerabilidad a amenazas específicas se basan en los mejores datos y metodologías disponibles. Las incertidumbres son inherentes a cualquier metodología y surgen en parte del conocimiento científico incompleto sobre los peligros naturales y sus efectos en el entorno construido. Las incertidumbres también se derivan de:

1. Aproximaciones y simplificaciones necesarias para realizar dicho estudio.
2. Datos de inventario, demográficos o de parámetros económicos incompletos o fechados.
3. La naturaleza única, la extensión geográfica y la gravedad de cada peligro.
4. Medidas de mitigación ya utilizadas por los municipios participantes.
5. El tiempo de que disponen los residentes para prepararse ante un peligro concreto.
6. Incertidumbre de las proyecciones sobre el cambio climático.

Estos factores pueden dar lugar a una serie de incertidumbres. Por lo tanto, la exposición potencial es aproximada. Estos resultados no predicen resultados precisos y deben utilizarse para comprender el riesgo relativo. A largo plazo, la ciudad y el condado recopilarán datos adicionales y actualizarán y perfeccionarán los inventarios existentes para ayudar a estimar la exposición potencial.

*Esta página se dejó en blanco intencionalmente.*



# Apéndice D. Análisis Técnico

# 1. Metodología

El análisis técnico del CVA presenta las conclusiones de la evaluación de la vulnerabilidad climática física con el fin de detallar los datos utilizados para cada categoría de riesgo identificada y sus impactos sobre la salud, así como los impactos agravados de las vulnerabilidades sociales y cuestiones como la contaminación atmosférica y el humo de los incendios forestales. Este análisis técnico incluye estos componentes:

- Definición de vulnerabilidad física;
- Parámetros utilizados para medir la vulnerabilidad;
- Una visión general de la vulnerabilidad física por peligro climático evaluado;
- Otros impactos cualitativos o en cascada asociados al análisis, cuando corresponda; y
- Cartografía que ilustra los hallazgos clave de este análisis (los mapas se han reubicado en el informe del CVA y con mapas adicionales de los resultados en el Apéndice E).

La probabilidad de que una persona, un lugar o una cosa puedan verse afectados negativamente por los peligros se denomina **vulnerabilidad**. La probabilidad de que algo sufra daños depende de factores internos y externos. Estos factores se denominan **sensibilidad** y **exposición**.

- **Vulnerabilidad** es la probabilidad de sufrir daños.
- **Exposición** es el contacto físico o la intersección con un peligro (como una inundación).
- **Sensibilidad** es la capacidad de volver a la vida o función cotidiana cuando cambian las condiciones.

Como parte del análisis se utilizaron una serie de supuestos específicos en torno a cada uno de estos factores.

- **Vulnerabilidad** = (Exposición + Sensibilidad) - Capacidad de adaptación
- **Exposición** = Activos físicos expuestos a cada peligro (es decir, ubicación de los activos cerca del peligro)
- **Sensibilidad** = Activos físicos afectados por el peligro en cuestión (es decir, daños estimados a partir de la modelización de pérdidas)
- **Capacidad de adaptación** = La capacidad de una ciudad, un vecindario o un individuo para mitigar la exposición y los impactos sobre los activos físicos

Cada comunidad está formada por una red de activos que atienden las necesidades fundamentales de sus residentes. A efectos de esta evaluación, estos activos se denominan **activos de resiliencia**. Cuando funcionan de manera correcta, colaboran

para permitir el funcionamiento de todos los demás aspectos de la sociedad.

- **Los activos de resiliencia** son los servicios, capacidades y activos físicos que se utilizan a diario para satisfacer las necesidades básicas de una comunidad y que pueden absorber las perturbaciones y adaptarse al estrés y al cambio.

La evaluación organiza los activos de resiliencia en categorías específicas alineadas con el marco de líneas vitales comunitarias (Community Lifelines por sus siglas en inglés) desarrollado por la Agencia Federal para la Gestión de Emergencias (FEMA por sus siglas en inglés). Este marco hace énfasis en las funciones vitales de la comunidad, cruciales para la salud y la seguridad humanas, así como para la estabilidad económica. Categorizar los activos de resiliencia de esta manera permite una evaluación exhaustiva que considera la naturaleza interconectada de estos activos.

- **Las comunicaciones** incluyen activos que permiten a las personas intercambiar información entre sí.
  - **Ejemplos:** torres de comunicación, comunicaciones de respuesta, alertas, avisos y sistemas de mensajería, finanzas y servicios 911 y de despacho.
- **La energía** incluye los activos que suministran energía a hogares, empresas, hospitales y otros servicios esenciales.
  - **Ejemplos:** redes eléctricas y suministro de combustible.
- **La alimentación, la hidratación y el refugio** incluyen activos que cubren las necesidades humanas básicas.
  - **Ejemplos:** proveedores de alimentos y agua, ubicación de refugios y agricultura.
- **Los materiales peligrosos** incluyen activos que protegen a las personas de los riesgos medioambientales mediante la manipulación y eliminación seguras de sustancias potencialmente nocivas.
  - **Ejemplos:** instalaciones de materiales peligrosos, materiales peligrosos (HAZMAT), contaminantes y control de contaminantes.
- **La salud y la medicina** incluyen activos que velan por el bienestar de la comunidad mediante la prevención de enfermedades y la respuesta a emergencias.
  - **Ejemplos:** asistencia médica, salud pública, desplazamiento de pacientes, cadena de suministro médico y gestión de víctimas mortales.
- **La seguridad** incluye activos que protegen a las comunidades y las cosas que importan a la gente de posibles daños o perjuicios.
  - **Ejemplos:** aplicación de la ley, seguridad, servicios de bomberos, servicios de búsqueda y rescate, servicios gubernamentales y seguridad comunitaria (incluidas las presas).

- **El transporte** incluye activos que permiten a las personas desplazarse por una ciudad para acceder a puestos de trabajo, educación, atención médica y otras actividades cotidianas.
  - **Ejemplos:** redes de autopistas, carreteras y vehículos de motor, transporte público, ferrocarriles, aviación e instalaciones marítimas. La lista completa de categorías aparece en la siguiente sección de este documento de análisis.

El equipo del proyecto utilizó análisis de datos, conocimientos locales e informes existentes como punto de partida para este análisis de vulnerabilidad. Este análisis utiliza los resultados de la revisión bibliográfica y el análisis de las brechas de datos realizado durante las primeras fases del CVA para establecer una base de peligros e impactos conocidos en toda la región. Dentro de la evaluación de riesgos, se completó un análisis cuantitativo del sistema de información geográfica (Geographic Information System, GIS por sus siglas en inglés), o análisis cartográfico, se completó a través de una herramienta cartográfica de mapeo en línea que fue utilizada por las organizaciones comunitarias (CBO por sus siglas en inglés) durante el proceso de participación. Los datos de este documento de análisis complementan las experiencias de vida y los conocimientos de los líderes locales y los miembros de la comunidad. A través del desarrollo del Plan de Mitigación de Riesgos Locales de la Ciudad de Los Ángeles 2024 (LHMP por sus siglas en inglés), se encuestó a la comunidad para identificar los peligros que representan el mayor riesgo para la región. Las respuestas a la encuesta establecieron los peligros perfilados en la evaluación de la vulnerabilidad y el análisis de los impactos en los sectores identificados. Las siguientes secciones describen los datos que se utilizaron en esta CVA y los resultados del análisis técnico de los peligros físicos y las vulnerabilidades.

## **1.1. Inventarios de activos**

Para la evaluación de la vulnerabilidad, se evaluaron los siguientes tipos de activos en función de la vulnerabilidad a la exposición: población, edificios, activos de resiliencia y medioambiente. Algunos activos podrían ser más vulnerables debido a sus características físicas y usos socioeconómicos.

### **1.1.1. Edificio**

El inventario general de edificios que se elaboró recientemente para el LHMP se incorporó a esta evaluación, considerando que se trata de los mejores datos disponibles. Este inventario representa todas las estructuras dentro de Los Ángeles, y se les han asignado clases de ocupación específicas para cada estructura, basadas en los datos de fuentes disponibles en el momento de su elaboración.

### **1.1.2. Activos de resiliencia**

Los conjuntos de datos sobre instalaciones críticas y líneas vitales de la comunidad compilados para el LHMP se utilizaron para identificar una línea de base de recursos y activos críticos para la comunidad. Estos se refinaron en una lista de instalaciones

para que el CVA inventariara aquellas que las personas utilizan para mitigar los impactos climáticos o de las que dependen durante un evento climático. Esa lista de activos y recursos sirvió como “activos de resiliencia” este CVA y se consideran los mejores datos disponibles. Este inventario representa todas las estructuras de activos de resiliencia de Los Ángeles.

- 911 y despacho
- Instalaciones agrícolas y alimentarias
- Instalaciones agrícolas y alimentarias
- Aeropuertos
- Torres de radio AM y PM
- Bancos
- Centros de salud mental
- Estaciones de autobuses
- Torres de telefonía móvil
- Torres de comunicaciones
- Centros de refrescamiento
- Lugares frescos de moda (incluidos centros recreativos)
- Centros penitenciarios
- Estaciones de servicio del condado
- Presas
- Subestaciones eléctricas
- Centros de operaciones de emergencia
- Terminales de transbordadores
- Apoyo, servicios y estaciones de bomberos
- Servicios de asistencia alimentaria
- Servicios públicos
- Instalaciones de materiales peligrosos
- Helipuertos
- Puentes de carretera
- Instalaciones de autopistas, carreteras o vehículos de motor
- Hospitales
- Centros médicos
- Instalaciones de servicios humanos
- Aplicación de la ley y seguridad
- Puentes y estaciones de tren ligero y ferrocarril
- Centros de cuidados de larga duración
- Marítimo
- Plantas de procesamiento de gas natural
- Instalaciones y pozos de petróleo y gas
- Farmacias
- Instalaciones de agua potable
- Centrales eléctricas
- Instalaciones educativas
- Obras públicas
- Oficina de la Cruz Roja
- Oficina administrativa de la escuela
- Búsqueda y salvamento
- Refugio
- Instalaciones TRI
- Gestión de aguas residuales

Los activos de resiliencia incluyen estas categorías:

### **1.1.3. Medioambiente**

Los conjuntos de datos medioambientales pertinentes identificados durante la revisión bibliográfica y de datos al principio del proceso se integraron en el CVA, específicamente para los peligros de calor extremo e inundaciones. Ejemplos de conjuntos de datos ambientales para el propósito del CVA fueron datos espaciales como las capas de coberturas arbóreas del Departamento de Recreación, Parques y Servicios Viales de la Ciudad de Los Ángeles y datos de uso del suelo en espacios abiertos de la Ciudad de Los Ángeles. No todos los peligros e impactos climáticos tienen la misma relación con cada tipo de conjunto de datos medioambientales, por lo que se utilizaron cuando eran relevantes para un impacto específico.

## **1.2. Metodología de análisis**

Los modelos de escenarios aceptados que constituyen la base de la mayoría de los datos son las Vías de Concentración Representativas (Representative Concentration Pathways, RCP por sus siglas en inglés) que fueron adoptadas formalmente por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC por sus siglas en inglés). Las RCP son escenarios de cambio climático basados en las concentraciones proyectadas de gases de efecto invernadero que se consideran posibles en función de la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos. Las cuatro RCP (originalmente RCP 2,6, RCP 4,5, RCP 6 y RCP 8,5) se etiquetan según un posible rango de valores de forzamiento radiativo, o la cantidad de energía solar que incide sobre la superficie de la Tierra, en el año 2100. El número distintivo de cada escenario describe la cantidad de irradiancia solar prevista, o la cantidad de energía solar que llega a la superficie de la Tierra, en términos de vatios por metro cuadrado, representada como 4.5 W/m<sup>2</sup> para la RCP 4.5 y 8.5 W/m<sup>2</sup> para la RCP 8.5, por ejemplo. Las mejores prácticas actuales utilizadas por Cal-Adapt se centran en el uso de solo los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 en los datos disponibles. La RCP 4.5 se considera el escenario futuro moderado más probable, y la RCP 8.5 se considera un escenario de altas emisiones menos probable pero posible. Para estar mejor preparados para el futuro, esta metodología utilizó la RCP 8.5 para tener en cuenta un posible resultado probable en el que los impactos climáticos futuros reales que se desarrollen a lo largo del tiempo podrían oscilar entre el escenario de emisiones moderadas de la RCP 4.5 y el escenario de emisiones altas de la RCP 8.5 para 2100.

### **1.2.1 Calor extremo**

Los datos de calor extremo de Cal-Adapt se utilizaron para este análisis con el fin de comprender los activos dentro de la región que son susceptibles a los impactos del peligro del calor extremo. Los datos de peligro de calor extremo incluyen el

escenario de emisiones altas RCP 8.5. En este escenario, las temperaturas cotidianas aumentarán y los episodios de calor extremo serán más probables. De 1961 a 1990, Los Ángeles experimentó un promedio de dos días de calor extremo. Para 2050, podría haber entre nueve y 14 días de calor extremo al año y para 2100, las proyecciones RCP 4.5 y 8.5 indican que podría aumentar de 15 a 30 días al año (Cal-Adapt, 2019). En el pasado, este tipo de eventos duraba alrededor de dos días. Para 2050, un evento de calor extremo podría durar de cuatro a cinco días (Cal-Adapt, 2019). Para 2100, un evento típico de calor extremo podría durar entre cinco y ocho días. La Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California señala que las olas de calor provocan condiciones secas y sequías que aumentan el riesgo de incendios forestales, como se indica en las secciones sobre peligros que siguen. Normalmente, el área de Los Ángeles experimenta una temporada de lluvias y monzones que dan lugar a un crecimiento vegetativo seguido de condiciones estacionalmente secas. Cuando el calor y la sequía provocan esas condiciones secas, el aumento de la vegetación se seca y se convierte en combustible para los incendios forestales.

Para determinar los activos en riesgo, se superpusieron el inventario de estructuras y los activos de resistencia con el límite espacial del área de peligro. El inventario de estructuras y los activos de resiliencia que se cruzan con el área de riesgo de calor extremo se totalizaron para estimar el número de edificios e infraestructuras en el área proyectada de riesgo de calor extremo. Los datos de las visitas a urgencias de UCLA documentan los resultados de salud pública relacionados con el calor y se utilizaron para añadir contexto a los datos de Cal-Adapt y a los activos de resiliencia.

Para estimar la población total y la población vulnerable, se utilizó el área de riesgo de calor extremo para extraer la superficie de cada Área de planificación comunitaria (CPA por sus siglas en inglés) de Los Ángeles en el área de riesgo de calor extremo. La población susceptible al calor extremo se calculó para cada CPA obteniendo el porcentaje de superficie total en el área de riesgo de calor extremo de cada CPA multiplicada por la población total de la Ciudad y los tipos de población vulnerable. Se utilizaron los límites de la CPA para agregar los resultados debido a la mayor resolución espacial del conjunto de datos en comparación con los límites del vecindario.

### **1.2.2. Precipitaciones extremas e inundaciones**

Las proyecciones de inundaciones suelen describir un aumento de la frecuencia de las precipitaciones intensas, pero no incluyen cambios en los mapas de inundaciones. Por ejemplo, la zona de inundación de 100 años seguiría siendo la misma área geográfica, pero la probabilidad de ese nivel de inundación aumentaría a medida que los episodios de precipitaciones intensas fueran más frecuentes. Por lo tanto, el análisis de las inundaciones se abordó principalmente mediante descripciones textuales y gráficos sobre los cambios proyectados en las inundaciones y las precipitaciones. La RCP 8.5, que representa un escenario de altas emisiones en el que las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando a lo largo del siglo XXI, indica los

impactos potenciales más extremos del cambio climático sobre los patrones de precipitación según los modelos climáticos de Cal-Adapt. Esencialmente, muestra cómo podrían cambiar las precipitaciones en el peor de los escenarios de emisiones elevadas continuadas. La RCP 8.5 se considera el escenario “sin cambios”, en el que las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando significativamente a lo largo del siglo. Bajo la RCP 8.5, los modelos Cal-Adapt pueden proyectar cambios como mayor intensidad de las precipitaciones extremas, la alteración de los patrones de precipitación y posibles cambios en las temporadas de precipitación dependiendo de la región.

Según la Universidad de California en Irvine (UCI), los datos del modelo de inundaciones creado por su equipo modelan las condiciones actuales de las inundaciones y no incluyen pronósticos, pero esos datos se agregaron dentro del Análisis Técnico. Esta plataforma de modelización de inundaciones de alta resolución puede evaluar el riesgo cada 10 pies en las 2,700 millas cuadradas de la cuenca de Los Ángeles y proporciona detalles adicionales a los conjuntos de datos actuales de la FEMA. Estos datos se utilizaron en combinación con los de la FEMA para evaluar el riesgo de inundación en la zona de inundación de 100 años. Sin embargo, la estructura del modelo no se ha desarrollado como herramienta para proyecciones para RCP 4.5 y 8.5. En resumen, se proporcionó una capa espacial autorizada de riesgo de inundación proyectado de la FEMA en los análisis futuros para apoyar las estrategias de mitigación dentro del informe final.

De 1950 a 2013, el condado de Los Ángeles recibió 2.14 pulgadas de lluvia de abril a septiembre y 14.26 pulgadas de octubre a marzo (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica [NOAA], 2024). Los pronósticos para 2100 indican que el condado de Los Ángeles recibirá entre un 7% y un 16% menos de precipitaciones durante la primavera y el verano y entre un 4% y un 5% más durante el otoño y el invierno (NOAA, 2024).

Según la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California, las precipitaciones en las áreas quemadas suelen aumentar la cantidad de aguas de crecida, la pérdida de sedimentos, los deslizamientos de tierra y el flujo de escombros. Por lo tanto, la variabilidad proyectada de las precipitaciones provocará un aumento del crecimiento de la vegetación. Las condiciones estacionales de sequía secan la vegetación que creció en años anteriores, lo que aumenta el riesgo de incendios al convertirse en combustible. Los incendios forestales crean áreas quemadas que provocan un aumento de las inundaciones durante los eventos de precipitación extrema. Este ciclo ha formado parte del clima de Los Ángeles, pero las evaluaciones climáticas indican que el aumento de la variabilidad puede dar lugar a condiciones más impredecibles.

### **1.2.3 Incendio forestal**

Los datos sobre incendios forestales disponibles en Cal-Adapt se utilizaron para este análisis con el fin de comprender los activos de la región susceptibles a los impactos del riesgo de incendios forestales. Los datos de riesgo de incendios

forestales incluyen el escenario de precipitaciones RCP 8.5 de altas emisiones. Según la explicación de los datos y modelos de incendios forestales en el sitio web de Cal-Adapt, las proyecciones de escenarios de incendios forestales utilizaron un modelo estadístico basado en datos históricos de clima, vegetación, densidad de población e historial de incendios, junto con proyecciones climáticas a escala regional. Los datos modelados de Cal-Adapt están disponibles para cuatro modelos climáticos globales utilizando los escenarios RCP 4.5 y 8.5, y tres condiciones de crecimiento de la población (alta, baja y sin cambios) utilizando las proyecciones de crecimiento de la población a nivel de condado del Departamento de Finanzas de California (DOF). Bajo este marco de modelización, la superficie máxima quemada a nivel estatal aumentaría un 178% para finales de siglo según el escenario RCP 8.5, y los incendios forestales extremos (es decir, incendios de más de 24,710 acres) ocurrirían con un 50% más de frecuencia (Informe resumido del estado, Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California, página 29). Según el informe regional de California para la región de Los Ángeles como parte de esta evaluación, se proyecta que la superficie total quemada aumente más de un 60% en el caso de los incendios provocados por Santa Ana y más de un 75% en el caso de los incendios no provocados por Santa Ana (Región de Los Ángeles, Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California, página 18). Las proyecciones y modelos localizados de incendios forestales no se incluyen debido a la naturaleza impredecible de la ocurrencia de incendios forestales y estarían influenciados por las tendencias de calor y precipitación tratadas en otras secciones. Lo que demuestran los datos y modelos existentes es que, a medida que aumentan las temperaturas, se acelera la evapotranspiración. Esto significa que el agua en la tierra, las plantas y otras superficies se convierte en vapor y es absorbida por la atmósfera. Esto provoca suelos y vegetación más secos en un paisaje más propenso a los incendios forestales (Frankson, et al., 2022). Los meses de primavera y verano son los que registran menos precipitaciones en Los Ángeles, y los pronósticos predicen aún menos en las próximas décadas. Las condiciones ideales para que los incendios forestales se propaguen serán más frecuentes a lo largo del año,

Para determinar los activos en riesgo, se superpusieron el inventario de estructuras y los activos de resistencia con el límite espacial del área de peligro. El inventario de estructuras y los activos de resiliencia que intersectan con el límite espacial del área de riesgo de incendios forestales se totalizaron para estimar el número de edificios e infraestructuras en el área proyectada de riesgo de incendios forestales.

Para estimar la población total y la población vulnerable, se utilizó el área de riesgo de incendios forestales para extraer la superficie de cada CPA de Los Ángeles en el área de riesgo de incendios forestales. La población susceptible de sufrir un incendio forestal se calculó obteniendo el porcentaje de superficie total en el área de riesgo de incendio forestal de cada CPA multiplicado por la población total de la Ciudad y los tipos de población vulnerables. Se utilizaron los límites de la CPA para agregar los resultados debido a la mayor resolución espacial del conjunto de datos en comparación con los límites vecinales. Los datos del inventario incluyeron la

identificación de atributos que proporcionan las designaciones de peligro de incendio forestal de la CPA y del vecindario para uso de la Ciudad.

Las proyecciones de incendios forestales tienden a describir un aumento de la frecuencia e intensidad de los sucesos, pero no incluyen cambios en los mapas de incendios forestales debido a su conexión con las características topográficas y los tipos de vegetación. Por lo tanto, el análisis de los incendios forestales se discutió principalmente a través de modelos existentes de riesgo de incendios forestales de Cal-Adapt basados en conjuntos de datos mantenidos por Cal-Fire. Los datos de Cal-Adapt constituyen la capa espacial autorizada de riesgo de incendios forestales proyectados y se analizaron para apoyar las estrategias de mitigación dentro del informe final y se complementaron con descripciones textuales de los impactos proyectados del cambio climático. Dado que no existen datos espaciales confiables que muestren los impactos directos de los incendios forestales en la salud pública en el área de Los Ángeles, los impactos en cascada de los incendios forestales sobre la salud pública se analizaron de forma narrativa.

#### **1.2.4 Aumento del nivel del mar**

Los datos sobre el aumento del nivel del mar de Cal-Adapt se recomiendan para este análisis con el fin de comprender los activos de la región que son susceptibles de verse afectados por el peligro del aumento del nivel del mar. En este análisis se incluyeron dos escenarios, disponibles en Cal-Adapt: 0.0 metros, 0.5 metros, 1.0 metro y 1.41 metros. Basado en estos escenarios, Los Ángeles podría experimentar un aumento del nivel del mar de entre un pie a 2.6 pies en 2050 y de entre 2.2 pies y 6.4 pies en 2080 (Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California [Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA], 2022). Para determinar los activos en riesgo, se superpusieron el inventario de estructuras y los activos de resistencia con el límite espacial del área de peligro. El inventario de estructuras y los activos de resistencia que se intersecan con el área de peligro de aumento del nivel del mar se totalizaron para estimar el número de edificios e infraestructuras en el área proyectada de peligro de aumento del nivel del mar.

Para estimar la población total y la población vulnerable, se utilizó el área de peligro de aumento del nivel del mar para extraer la superficie de cada CPA de Los Ángeles en el área de peligro extremo de aumento del nivel del mar. La población susceptible al aumento del nivel del mar fue calculada por CPA. Se comparó el porcentaje de superficie terrestre total en peligro de aumento del nivel del mar con la población correspondiente y los tipos de población vulnerable para cada CPA. Este análisis incluyó la comparación de los usos del suelo y las áreas vulnerables al aumento del nivel del mar. La modelización HAZUS de la FEMA se ejecutó para los dos escenarios determinados como modelo de inundación costera. El programa HAZUS de la FEMA calcula las pérdidas sufridas por los edificios de la comunidad, los activos de resistencia, los sistemas de transporte y los sistemas de servicios públicos basándose en los daños físicos. También se estimaron pérdidas sociales, como víctimas y

necesidades de refugio. Los límites del CPA se utilizaron para agregar los resultados debido a la mayor resolución espacial del conjunto de datos en comparación con los límites vecinales. Durante este análisis, se revisó el aumento del nivel del mar y se discutió con el personal de la ciudad para determinar si los datos podrían mostrarse de forma factible y legible por tramo censal.

### 1.3. Resumen de la fuente de datos

La lista completa y detallada de las fuentes de datos se encuentra en el Apéndice B del informe del CVA. **La Tabla 1** proporciona una descripción ofrece una visión general de los datos del GIS utilizados para mapear los resultados cartográficos como parte de este análisis técnico.

**Tabla 1:** Datos de GIS utilizados para cartografía

Datos	Fuente	Fecha	Formato
Datos de población	Oficina del Censo de los Estados Unidos; Departamento de Planeación de Los Ángeles	2020, 2021	Formato tabular; Formato digital (GIS)
Población socialmente vulnerable	Atlas de Salud, mapas de índice	2021	Formato digital (GIS)
Inventarió general de edificios (General Building Stock)	Departamento de Planeación de Los Ángeles; Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California (Cal OES); RSMMeans	2022, 2023	Formato digital (GIS)
Activos resilientes	City of Los Angeles; City of Los Angeles Department of Emergency Management; County of Los Angeles; Los Angeles Unified School District (LAUSD); California Department of Public Health; California Open Data Portal; California Energy Commission; Cal OES; OpenStreetMap	2023	Formato digital (GIS)
Aumento del nivel del mar	Cal-Adapt	2024	Formato digital (GIS)
Calor extremo	Cal-Adapt	2024	Formato digital (GIS)
	UCLA Visitas a emergencias	2024	

Datos	Fuente	Fecha	Formato
Precipitaciones extremas e inundaciones	FEMA	2024	Formato digital (GIS)
	UCI Estudio de inundaciones	2022	
Incendio forestal	Cal-Adapt/CAL FIRE	2024	Formato digital (GIS)

### 1.3.1 Limitaciones

Las estimaciones de pérdidas, las evaluaciones de la exposición y las evaluaciones de la vulnerabilidad específicas de cada peligro se basan en los mejores datos y metodologías disponibles. Las incertidumbres son inherentes a cualquier metodología de estimación de pérdidas y surgen, en parte, del conocimiento científico incompleto sobre los peligros naturales y sus efectos en el entorno construido. Las incertidumbres también resultan de:

1. Aproximaciones y simplificaciones necesarias para realizar dicho estudio.
2. Datos de inventario, demográficos o de parámetros económicos incompletos o fechados.
3. La naturaleza única, la extensión geográfica y la gravedad de cada peligro.
4. Medidas de mitigación ya utilizadas por los municipios participantes.
5. El tiempo de que disponen los residentes para prepararse ante un peligro específico.
6. Incertidumbre de las proyecciones sobre el cambio climático.

Estos factores pueden dar lugar a un rango de incertidumbre en las estimaciones de pérdidas, posiblemente por un factor de dos o más. Por lo tanto, las estimaciones de exposición y pérdidas potenciales fueron aproximadas. Estos resultados no predicen resultados precisos y deben utilizarse para comprender el riesgo relativo. A largo plazo, la Ciudad y el Condado recopilarán datos adicionales y actualizarán y perfeccionarán los inventarios existentes para ayudar a estimar las pérdidas potenciales.

Las pérdidas económicas potenciales se basan en el valor actual del Inventario general de edificios (General Building Stock GBS, por sus siglas en inglés) utilizando los mejores datos disponibles. El equipo del proyecto reconoce que podrían producirse

impactos significativos en instalaciones e infraestructuras críticas como resultado de estos eventos peligrosos, incluidas grandes pérdidas económicas. Sin embargo, no se cuantificaron las estimaciones de daños monetizados en instalaciones e infraestructuras críticas ni las repercusiones económicas, por lo que se requieren análisis de pérdidas más detallados. Además, no se analizaron las repercusiones económicas en sectores como el turismo y el mercado inmobiliario.

## 1. Resultados del análisis técnico

A medida que aumentan las temperaturas, se desencadenan cambios en el ciclo del agua y otras condiciones ambientales, como la humedad del suelo. Estos cambios graduales se acumulan y alteran el clima al que las personas están acostumbradas. En muchos casos, estos cambios generan condiciones para las que las personas no están preparadas, basándose en cómo se ha hecho todo en el pasado. Las condiciones futuras afectarán a todos los aspectos de la vida cotidiana, incluida la forma en que la ciudad considera la construcción, la generación de energía, las opciones de transporte y las oportunidades ecológicas.

Para evaluar el riesgo, una comunidad debe evaluar sistemáticamente los activos expuestos y susceptibles a sufrir daños dentro del área de riesgo designada. La sección siguiente realiza un análisis y cuantifica el impacto potencial de los peligros identificados en la Ciudad de Los Ángeles. Mapas que apoyan las conclusiones se encuentran en el Apéndice E.

### 2.1. Calor extremo

El **calor extremo** es un período de al menos dos o tres días con temperaturas y niveles de humedad que superan los promedios estacionales. Para esta evaluación, un evento de calor extremo es cualquier día en que las temperaturas máximas del aire superan los 95.2 grados Fahrenheit, que es más caliente que el 98% de las temperaturas máximas diarias registradas entre 1961 y 1990 (Cal-Adapt, 2019).

Las principales ciudades de Estados Unidos, incluyendo Los Ángeles, están experimentando eventos de calor extremo más frecuentes, prolongados e intensos (Agencia de Protección Medioambiental [EPA], 2022). Las olas de calor de más de seis días no se observaron hasta 1956, cuando se registró la primera ola de calor de seis días. Las olas de calor empezaron a producirse con regularidad en la década de 1970 (Tamrazian, et al., 2008).

Las áreas urbanas, como Los Ángeles, tienen más probabilidades de experimentar eventos de calor extremo debido al **efecto isla de calor urbano**. El efecto isla de calor urbano se produce cuando las áreas densamente urbanizadas, con más edificios y carreteras pavimentadas y menos espacios verdes, son más calurosas que las áreas rurales o suburbanas circundantes. Esto ocurre porque los materiales utilizados para construir viviendas, carreteras y otros edificios, como el hormigón, el asfalto y el vidrio,

absorben y atrapan más calor. Los paisajes naturales, como el césped, los árboles y la vegetación autóctona, tienden a no absorber tanto calor. Este calor se libera de manera lenta con el tiempo, haciendo que se sienta mucho más caliente que las áreas circundantes.

El calor extremo no suele afectar directamente a los edificios; sin embargo, las temperaturas elevadas en verano pueden provocar un aumento de la demanda energética de los sistemas de refrigeración. Este aumento de la demanda puede provocar ineficiencias o pérdidas asociadas al sobrecalentamiento en los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (heating, ventilation, and air conditioning, HVAC).

Los eventos de calor extremo pueden provocar cortes temporales del suministro eléctrico, conocidos como apagones, debido a la mayor demanda de los equipos de aire acondicionado y otros electrodomésticos de alto consumo energético. Esta situación puede dificultar que los activos de resiliencia lleven a cabo sus operaciones esenciales. Para garantizar la continuidad de las operaciones durante estos eventos peligrosos, es aconsejable que las instalaciones e infraestructuras críticas dispongan de sistemas de energía de reserva.

A medida que cambian los usos del suelo y se produce el desarrollo, el riesgo que representa el calor extremo puede aumentar. La resiliencia de los nuevos desarrollos puede mejorarse mediante prácticas actualizadas de uso del suelo para preservar los espacios verdes que ayudan a reducir las temperaturas de la superficie en condiciones de calor extremo. Es probable que la urbanización continua intensifique el efecto de isla de calor urbano, que exacerba las temperaturas elevadas y puede amplificar los efectos adversos del calor extremo.

## 2.2. Precipitaciones extremas e inundaciones

**Precipitaciones extremas** se refiere a precipitaciones intensas en un período corto. En las áreas urbanas, los edificios, las autopistas y otras superficies pavimentadas reducen la capacidad del suelo para absorber las precipitaciones, lo que provoca una mayor entrada de agua al sistema de drenaje pluvial. Esto se conoce como escorrentía de aguas pluviales. Cuando las precipitaciones caen más rápido de lo que el suelo o los sistemas de drenaje las pueden absorber, se producen **inundaciones**. Una inundación es el desbordamiento temporal del exceso de agua de lluvia o de masas de agua sobre un terreno normalmente seco. Para esta evaluación, un evento de precipitaciones extremas es cualquier período de dos días que registre al menos 1.38 pulgadas de precipitación. Ese tipo de evento de precipitación es superior al 95% de los totales registrados durante eventos de precipitación de dos días entre 1961 y 1990 (Cal-Adapt, 2019).

Todas las estructuras dentro de Los Ángeles están expuestas a precipitaciones

extremas; las estructuras dentro del Área Especial de Peligro de Inundación (SFHA) de la FEMA, o llanura de inundación, corren un mayor riesgo de inundación. Los daños potenciales de las precipitaciones extremas y las inundaciones incluyen los costes de reparación estructural y de sustitución del contenido.

En las áreas directamente afectadas por las inundaciones, puede ser necesario renovar los edificios comerciales e industriales, lo que interrumpirá los servicios asociados. Esto podría dar lugar a la pérdida de uso de las instalaciones para los activos de resiliencia. La gestión de escombros también puede suponer un gasto importante después de una inundación.

La mayor parte de Los Ángeles no corre riesgo de inundación; sin embargo, algunas áreas, como las comunidades costeras y las que contienen ríos, lagos y otras masas de agua, están más expuestas. Las CPA al norte, incluyendo Chatsworth - Porter Ranch y Granada Hills - Knollwood, tienen cierta exposición a la inundación de 10 años. Las áreas costeras suelen estar más expuestas a la inundación de 100 años, como el Aeropuerto Internacional de Los Ángeles, Venice, Westchester - Playa del Rey, San Pedro, el Puerto de Los Ángeles y Wilmington - Harbor City. Las áreas que pueden estar expuestas al suceso más extremo, la inundación de 500 años, se concentran en algunas de las áreas más urbanizadas, como el sur de Los Ángeles, Westlake, Central City, el Puerto de Los Ángeles, Westchester - Playa del Rey, Venice y el Aeropuerto Internacional de Los Ángeles.

Según los múltiples recursos del Servicio Geológico de EE. UU. (U.S. Geological Survey, USGS), son muchas las variables y factores que utilizan en sus modelos para calcular lo que sería un determinado tipo de evento. Por ejemplo, una inundación de 100 años se basa en la probabilidad de que esta intensidad ocurra solo una vez en un período de 100 años. En el caso de una inundación de 500 años, se basa en la probabilidad de que esta intensidad ocurra solo una vez en un período de 100 años. Los datos de Cal-Adapt proporcionan pronósticos sobre el aumento de eventos de precipitaciones intensas y solo afirman que el comportamiento de las inundaciones puede cambiar sin indicar si los episodios de 100 y 500 años pueden o no ser más frecuentes. Una investigación reciente de la UCLA que modela las proyecciones futuras de inundaciones en California sugiere que los eventos de inundaciones extremas podrían aumentar en general debido al cambio climático según los escenarios de emisiones medias y altas.<sup>1</sup>

El desarrollo futuro en áreas propensas a inundaciones requerirá el cumplimiento de las normas de prevención de daños por inundaciones para reducir los riesgos que plantean las precipitaciones extremas y las inundaciones. Si se construye en áreas que en la actualidad desempeñan valiosas funciones de llanura de inundación, como las áreas de conservación, pueden producirse efectos negativos en las inundaciones

---

<sup>1</sup> "El cambio climático aumenta el riesgo de una megainundación en California", Centro para la Ciencia del Clima de la UCLA, 2022

de las ubicaciones adyacentes. El aumento de la urbanización, sobre todo en las áreas bajas y costeras, puede agravar los problemas de las inundaciones. Las superficies impermeables, como carreteras y estacionamientos, contribuyen significativamente a las inundaciones urbanas y pluviales. Para gestionar eficazmente las aguas pluviales asociadas a los nuevos desarrollos y mitigar el impacto de las inundaciones y el aumento del nivel del mar, las comunidades pueden explorar soluciones basadas en la naturaleza y sostenibles, como jardines de lluvia, canaletas de filtración biológica y pavimento permeable.

### **2.3. Sequía**

La **sequía** es un período anormalmente seco y de escasas precipitaciones que provoca una escasez de agua que afecta la vida cotidiana y reduce la cantidad de agua disponible para regar los cultivos y las zonas verdes, mantener la higiene personal y apoyar las actividades recreativas y los hábitats de la vida silvestre, entre otras repercusiones. Dado que las sequías afectan regiones y áreas muy extensas, toda la ciudad se considera expuesta a la sequía para esta evaluación.

No se anticipa que un evento de sequía tenga un impacto directo en ninguna estructura o activo de resiliencia. Sin embargo, el riesgo para las estructuras puede ser elevado en condiciones de sequía debido a la posible reducción de la capacidad de extinción de incendios debido al suministro de agua restringido para las actividades de extinción de incendios.

El funcionamiento de los activos de resiliencia puede verse afectado durante las sequías debido a la falta de agua potable para el personal que prestan servicios. Los activos de resiliencia, como hospitales y centros médicos, necesitan acceso a agua potable para seguir prestando servicios médicos y de seguridad. Además, los activos de resiliencia, como las instalaciones de agua y aguas residuales, pueden verse significativamente afectados.

A medida que cambian los usos del suelo y se produce el desarrollo, puede aumentar el riesgo de sequía. La resiliencia de los nuevos desarrollos puede mejorarse mediante prácticas actualizadas de uso del suelo para preservar los espacios verdes que ayudan a reducir las temperaturas de la superficie en condiciones de sequía. Es probable que la urbanización continuada intensifique el efecto de isla de calor urbano, que exacerba las temperaturas elevadas y puede amplificar los efectos adversos de la sequía.

### **2.4. Incendio forestal**

Un incendio forestal es un incendio no controlado en un terreno no urbanizado que es necesario extinguir. Puede ser provocado por fuerzas naturales, como los rayos, o por actividades humanas, como fumar, hacer fogatas, utilizar maquinaria, o los que son

intencionales. Los incendios forestales pueden amenazar a las personas, los edificios y los bienes, y el humo de estos presenta graves riesgos para la salud pública. En las áreas designadas como zonas de interfaz urbano-forestal (WUI, por sus siglas en inglés) existe la posibilidad de que se produzcan daños importantes para la vida y la propiedad. Esto se conoce como WUI e indica dónde la urbanización es adyacente a áreas de vegetación densa.

Los tres factores clave que influyen en la gravedad de los incendios forestales son el combustible, el clima y la topografía.

- El **combustible** puede incluir vegetación viva y muerta en el suelo, a lo largo de la superficie en forma de matorrales y árboles pequeños, y por encima del suelo en las copas de los árboles. Los combustibles más ligeros, como la hierba, las hojas y las astillas, expulsan rápido la humedad y arden con rapidez, mientras que los combustibles más pesados, como las ramas, los maderos y troncos de los árboles, tardan más en calentarse y encenderse. Los árboles muertos o defoliados por insectos forestales y enfermedades son más susceptibles a los incendios forestales.
- El **clima** incluye temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, y cantidad y duración de las precipitaciones. Los vientos fuertes y secos, como los de Santa Ana, pueden arrastrar una chispa y hacer que un incendio se propague mucho más rápido; estos vientos suelen alcanzar velocidades máximas durante la noche y la madrugada. La humedad de la vegetación y del suelo debida a las precipitaciones influye en la cantidad de combustible disponible y en la rapidez con que este se puede prender.
- La **topografía** incluye la pendiente y la elevación. Estos factores son importantes para los incendios forestales porque están relacionados con la forma en que la precipitación y el viento se desplazan por una zona. Las barreras naturales, como los lagos, también pueden impedir la propagación de los incendios. Algunos formas del terreno son más vulnerables que otros; por ejemplo, los incendios se propagan más rápido cuando se desplazan cuesta arriba que cuesta abajo.

Todos estos factores están influidos por el cambio climático, al igual que muchos otros. A medida que aumentan las temperaturas, se acelera la evapotranspiración. Esto significa que el agua de la tierra, las plantas y otras superficies se convierte en vapor y es absorbida por la atmósfera, lo que provoca suelos y vegetación más secos en un paisaje más propenso a los incendios forestales (Frankson, et al., 2022). En los meses de primavera y verano es cuando menos precipitaciones hay en Los Ángeles, y los pronósticos apuntan a que habrá aún menos en las próximas décadas. Las condiciones ideales para que los incendios forestales prendan y se propaguen serán más frecuentes a lo largo del año, lo cual aumenta la exposición de la comunidad a las condiciones de los incendios forestales.

Las estructuras más susceptibles a los incidentes de incendios forestales son las

que se encuentran dentro de la WUI. Los edificios construidos con revestimientos de madera o vinilo presentan una mayor probabilidad de sufrir daños por incendio que los construidos con materiales como el ladrillo o el hormigón.

Durante y después de un incendio forestal, la disponibilidad de los servicios esenciales puede verse comprometida si los activos de resiliencia y las infraestructuras críticas sufren daños directos o si las rutas de transporte necesarias para acceder a estas instalaciones se ven afectadas. Las carreteras bloqueadas o dañadas pueden provocar el aislamiento de los residentes e impedir el acceso a toda el área de planificación, incluidos los proveedores de servicios de emergencia que necesitan pasar para llegar a las poblaciones en riesgo o para realizar las reparaciones necesarias.

Además, después de los incendios forestales, existe un alto potencial de varios riesgos peligrosos, como flujos de escombros, deslizamientos de tierras e inundaciones cargadas de escombros. Estos incidentes, también denominados “inundaciones después de un incendio” o “inundaciones posteriores a un incendio”, se producen en áreas carbonizadas, secas y con menor capacidad para absorber agua después de un incendio. Son más probables en áreas montañosas desde unos pocos metros cuadrados hasta cientos de hectáreas. El riesgo de inundaciones después de un incendio sigue siendo más alto de lo normal hasta que se restaura la vegetación, lo que puede ocurrir hasta cinco años después de un incendio forestal. Estos eventos pueden tener efectos devastadores sobre las comunidades, como la pérdida de infraestructuras y vidas humanas, afectar a la calidad del agua de los ríos y arroyos y dañar el hábitat.

Muchos de los vecindarios del centro y norte de Los Ángeles están muy expuestos a los incendios forestales. Esto significa que son áreas donde es más probable que se produzcan incendios forestales. Estos incluyen Brentwood - Pacific Palisades, Bel Air - Beverly Crest, Toluca Lake - Cahuenga Pass, Hollywood, Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley, el noreste de Los Ángeles, Central City North, Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills, Chatsworth - Porter Ranch, Northridge, Granada Hills - Knollwood, Sylmar, Arleta - Pacoima, y Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon. También hay pequeñas áreas de riesgo aislado de incendios forestales, incluyendo el sur de Los Ángeles y Westchester - Playa del Rey. La priorización de estas áreas según su vulnerabilidad se produce a través del Análisis de Vulnerabilidad Social, ya que este análisis solo identifica las áreas en función de su exposición y no de los factores de vulnerabilidad social. Este riesgo puede elevar el riesgo de las comunidades vecinas si las condiciones se agravan lo suficiente. Las áreas expuestas a incendios forestales y con los índices más bajas de salud comunitaria incluyen Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley, el noreste de Los Ángeles y Central City North.

## 2.5. Aumento del nivel del mar

El **aumento del nivel del mar** es el aumento de la altura de la superficie del océano en comparación con la altura de la tierra cercana. Las áreas costeras bajas están expuestas al aumento del nivel del mar, pero también eleva el nivel de las mareas y de las masas de agua río arriba, aumentando la exposición de las comunidades del interior a las inundaciones.

El nivel del mar aumenta debido a una combinación de factores globales y locales que se intensifican con el cambio climático. A nivel global, a medida que la temperatura del aire se calienta, el océano debe absorber más calor; a medida que las aguas oceánicas se calientan, ocupan más espacio y comienzan a invadir la tierra (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio [National Aeronautics and Space Administration, NASA], 2020), lo cual también se denomina **dilatación térmica**. A escala local, los cambios en los patrones de viento y la elevación del terreno a lo largo de la costa también pueden influir en el aumento del nivel del mar en cualquier lugar.

Los Ángeles podría experimentar un aumento del nivel del mar de entre 1 pie a 2.6 pies de aquí a 2050 y de entre 2.2 a 6.4 pies de aumento del nivel del mar para 2080 (OEHHA, 2022). A medida que continúe aumentando el nivel del mar en Los Ángeles, aumentarán las inundaciones costeras, la erosión de las playas, el retroceso de los acantilados, la pérdida de ecosistemas, la salinización de los suelos, las aguas subterráneas y superficiales y la obstaculización del drenaje, poniendo en peligro vidas, propiedades e infraestructuras críticas.

El aumento del nivel del mar provoca más crecidas durante las inundaciones, lo que significa que las olas y la erosión asociadas serán más contundentes, destructivas y de mayor alcance. El aumento del nivel del mar también supone un riesgo de intrusión de agua salada en los suministros de agua y provoca más cantidad de aguas subterráneas, lo que puede provocar inundaciones más intensas durante las mareas altas o las precipitaciones intensas. La evaluación se centra en dos escenarios: 1 metro (escenario de rango medio) y 1.41 metros (resultado potencial extremo) de aumento del nivel del mar.

- **Un aumento del nivel del mar de 1 metro con una tormenta de cada 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de cada 100 años si el nivel del mar aumentara 1 metro (alrededor de 3.2 pies).
- **Un aumento del nivel del mar de 1.41 metros con una tormenta de cada 100 años** es la extensión de las inundaciones durante una tormenta de cada 100 años si el nivel del mar aumentara 1.41 metros (alrededor de 4.6 pies).

Las comunidades costeras son las más vulnerables al aumento del nivel del mar. Con solo un metro de aumento del nivel del mar, áreas como el Puerto de Los Ángeles, Venice y Wilmington - Harbor City quedarán más expuestas a las inundaciones provocadas por una tormenta de 100 años. La exposición de la población es limitada

(menos del 0.1% de todos los residentes de la ciudad), pero algunos vecindarios tienen una gran parte de sus edificios y activos de resiliencia expuestos.

Más de un tercio (35%) de los edificios del Puerto de Los Ángeles están expuestos en el escenario de aumento del nivel del mar de 1 metro; más del 40% están expuestos en el escenario de 1.41 metros. De todos los edificios expuestos, más de la mitad son estructuras comerciales y aproximadamente un tercio son industriales. Pocos vecindarios residenciales se ven afectados por alguno de los dos escenarios, salvo Venice. Aunque Venice está expuesta al aumento del nivel del mar, no se considera una comunidad socialmente vulnerable según la definición de esta CVA. En el escenario de aumento del nivel del mar de 1.41 metros, casi el 11% de los residentes y el 10% de todas las estructuras están expuestos a una tormenta de 100 años. La inmensa mayoría de esas estructuras expuestas son residenciales.

El aumento del nivel del mar también puede representar una amenaza para los activos y las infraestructuras de resiliencia de las comunidades. Casi el 3% de todos los activos de resiliencia están expuestos al aumento del nivel del mar, más de la mitad de los cuales se encuentran en Wilmington - Harbor City. Muchos de ellos son activos energéticos que suministran energía a hogares, empresas, hospitales y otros servicios esenciales. Si el aumento del nivel del mar los daña de forma repetida, los efectos pueden sentirse en toda la región. Para obtener más información, consulte la **Tabla 2** y **Tabla 3**.

**Tabla 2:** Edificios en el área de riesgo de aumento del nivel del mar de 1.0 metro

Community Plan Area	Jurisdiction Total Buildings		Number of Buildings		Replacement Cost Value	
	Count	Replacement Cost Value	Count	% of Jurisdiction Total	Value	% of Jurisdiction Total
Arleta - Pacoima	16,867	\$13,551,550,119	0	0.0%	\$0	0.0%
Bel Air - Beverly Crest	8,086	\$7,162,040,067	0	0.0%	\$0	0.0%
Boyle Heights	15,342	\$17,681,487,775	0	0.0%	\$0	0.0%
Brentwood - Pacific Palisades	15,629	\$15,351,960,622	0	0.0%	\$0	0.0%
Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills	42,302	\$42,428,514,044	0	0.0%	\$0	0.0%
Central City	2,723	\$45,537,188,491	0	0.0%	\$0	0.0%
Central City North	1,901	\$14,591,125,765	0	0.0%	\$0	0.0%
Chatsworth - Porter Ranch	23,756	\$31,062,514,987	0	0.0%	\$0	0.0%
Encino - Tarzana	17,736	\$19,399,842,025	0	0.0%	\$0	0.0%
Granada Hills - Knollwood	16,713	\$11,407,372,214	0	0.0%	\$0	0.0%
Harbor Gateway	7,785	\$11,605,954,988	0	0.0%	\$0	0.0%
Hollywood	34,827	\$45,066,541,096	0	0.0%	\$0	0.0%
Los Angeles International Airport	120	\$2,201,624,577	0	0.0%	\$0	0.0%
Mission Hills - Panorama City - North Hills	20,303	\$18,563,848,831	0	0.0%	\$0	0.0%
North Hollywood - Valley Village	23,178	\$22,379,417,663	0	0.0%	\$0	0.0%
Northeast Los Angeles	56,523	\$38,334,689,276	0	0.0%	\$0	0.0%
Northridge	14,239	\$11,384,261,996	0	0.0%	\$0	0.0%
Palms - Mar Vista - Del Rey	19,151	\$16,462,444,466	0	0.0%	\$0	0.0%
Port of Los Angeles	94	\$2,142,565,047	33	35.1%	\$1,187,875,164	55.4%
Reseda - West Van Nuys	22,643	\$17,613,656,740	0	0.0%	\$0	0.0%
San Pedro	18,726	\$11,822,698,225	0	0.0%	\$0	0.0%
Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass	19,619	\$20,236,987,630	0	0.0%	\$0	0.0%

Community Plan Area	Jurisdiction Total Buildings		Number of Buildings		Replacement Cost Value	
	Count	Replacement Cost Value	Count	% of Jurisdiction Total	Value	% of Jurisdiction Total
Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley	18,763	\$11,326,667,243	0	0.0%	\$0	0.0%
South Los Angeles	55,101	\$36,603,898,370	0	0.0%	\$0	0.0%
Southeast Los Angeles	51,088	\$41,642,122,341	0	0.0%	\$0	0.0%
Sun Valley - La Tuna Canyon	17,534	\$19,821,865,187	0	0.0%	\$0	0.0%
Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon	17,601	\$9,949,297,432	0	0.0%	\$0	0.0%
Sylmar	15,339	\$12,874,163,627	0	0.0%	\$0	0.0%
Van Nuys - North Sherman Oaks	24,700	\$26,181,885,366	0	0.0%	\$0	0.0%
Venice	10,728	\$7,476,297,540	4	<0.1%	\$3,292,745	<0.1%
West Adams - Baldwin Hills - Leimert	40,139	\$29,035,079,510	0	0.0%	\$0	0.0%
West Los Angeles	14,409	\$26,025,967,994	0	0.0%	\$0	0.0%
Westchester - Playa del Rey	12,676	\$21,747,591,693	23	0.2%	\$138,521,137	0.6%
Westlake	6,174	\$18,849,660,468	0	0.0%	\$0	0.0%
Westwood	4,732	\$7,997,854,681	0	0.0%	\$0	0.0%
Wilmington - Harbor City	15,192	\$17,665,077,611	97	0.6%	\$1,178,332,679	6.7%
Wilshire	37,205	\$58,417,985,163	0	0.0%	\$0	0.0%
<b>City of Los Angeles (Total)</b>	<b>739,644</b>	<b>\$781,603,700,870</b>	<b>157</b>	<b>&lt;0.1%</b>	<b>\$2,508,021,724</b>	<b>0.3%</b>

Source: CAL OES; BOE; Los Angeles City Planning 2023; Cal-Adapt; RS Means 2022

**Tabla 3:** Edificios en el área de riesgo de aumento del nivel del mar de 1.41 metro

Community Plan Area	Jurisdiction Total Buildings		Number of Buildings		Replacement Cost Value	
	Count	Replacement Cost Value	Count	% of Jurisdiction Total	Value	% of Jurisdiction Total
Arleta - Pacoima	16,867	\$13,551,550,119	0	0.0%	\$0	0.0%
Bel Air - Beverly Crest	8,086	\$7,162,040,067	0	0.0%	\$0	0.0%
Boyle Heights	15,342	\$17,681,487,775	0	0.0%	\$0	0.0%
Brentwood - Pacific Palisades	15,629	\$15,351,960,622	0	0.0%	\$0	0.0%
Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills	42,302	\$42,428,514,044	0	0.0%	\$0	0.0%
Central City	2,723	\$45,537,188,491	0	0.0%	\$0	0.0%
Central City North	1,901	\$14,591,125,765	0	0.0%	\$0	0.0%
Chatsworth - Porter Ranch	23,756	\$31,062,514,987	0	0.0%	\$0	0.0%
Encino - Tarzana	17,736	\$19,399,842,025	0	0.0%	\$0	0.0%
Granada Hills - Knollwood	16,713	\$11,407,372,214	0	0.0%	\$0	0.0%
Harbor Gateway	7,785	\$11,605,954,988	0	0.0%	\$0	0.0%
Hollywood	34,827	\$45,066,541,096	0	0.0%	\$0	0.0%
Los Angeles International Airport	120	\$2,201,624,577	0	0.0%	\$0	0.0%
Mission Hills - Panorama City - North Hills	20,303	\$18,563,848,831	0	0.0%	\$0	0.0%
North Hollywood - Valley Village	23,178	\$22,379,417,663	0	0.0%	\$0	0.0%
Northeast Los Angeles	56,523	\$38,334,689,276	0	0.0%	\$0	0.0%
Northridge	14,239	\$11,384,261,996	0	0.0%	\$0	0.0%
Palms - Mar Vista - Del Rey	19,151	\$16,462,444,466	0	0.0%	\$0	0.0%
Port of Los Angeles	94	\$2,142,565,047	39	41.5%	\$1,250,564,701	58.4%
Reseda - West Van Nuys	22,643	\$17,613,656,740	0	0.0%	\$0	0.0%
San Pedro	18,726	\$11,822,698,225	0	0.0%	\$0	0.0%
Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass	19,619	\$20,236,987,630	0	0.0%	\$0	0.0%

Community Plan Area	Jurisdiction Total Buildings		Number of Buildings		Replacement Cost Value	
	Count	Replacement Cost Value	Count	% of Jurisdiction Total	Value	% of Jurisdiction Total
Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley	18,763	\$11,326,667,243	0	0.0%	\$0	0.0%
South Los Angeles	55,101	\$36,603,898,370	0	0.0%	\$0	0.0%
Southeast Los Angeles	51,088	\$41,642,122,341	0	0.0%	\$0	0.0%
Sun Valley - La Tuna Canyon	17,534	\$19,821,865,187	0	0.0%	\$0	0.0%
Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon	17,601	\$9,949,297,432	0	0.0%	\$0	0.0%
Sylmar	15,339	\$12,874,163,627	0	0.0%	\$0	0.0%
Van Nuys - North Sherman Oaks	24,700	\$26,181,885,366	0	0.0%	\$0	0.0%
Venice	10,728	\$7,476,297,540	1,081	10.1%	\$485,223,027	6.5%
West Adams - Baldwin Hills - Leimert	40,139	\$29,035,079,510	0	0.0%	\$0	0.0%
West Los Angeles	14,409	\$26,025,967,994	0	0.0%	\$0	0.0%
Westchester - Playa del Rey	12,676	\$21,747,591,693	25	0.2%	\$141,292,743	0.6%
Westlake	6,174	\$18,849,660,468	0	0.0%	\$0	0.0%
Westwood	4,732	\$7,997,854,681	0	0.0%	\$0	0.0%
Wilmington - Harbor City	15,192	\$17,665,077,611	169	1.1%	\$1,578,902,189	8.9%
Wilshire	37,205	\$58,417,985,163	0	0.0%	\$0	0.0%
<b>City of Los Angeles (Total)</b>	<b>739,644</b>	<b>\$781,603,700,870</b>	<b>1,314</b>	<b>0.2%</b>	<b>\$3,455,982,661</b>	<b>0.4%</b>

Source: CAL OES; BOE; Los Angeles City Planning 2023; Cal-Adapt; RS Means 2022

# Community Health and Equity Index

South Los Angeles

# Community Health and Equity Index

Southwest Los Angeles



Legend

■	High
■	Medium-High
■	Medium-Low
■	Low
■	Very Low

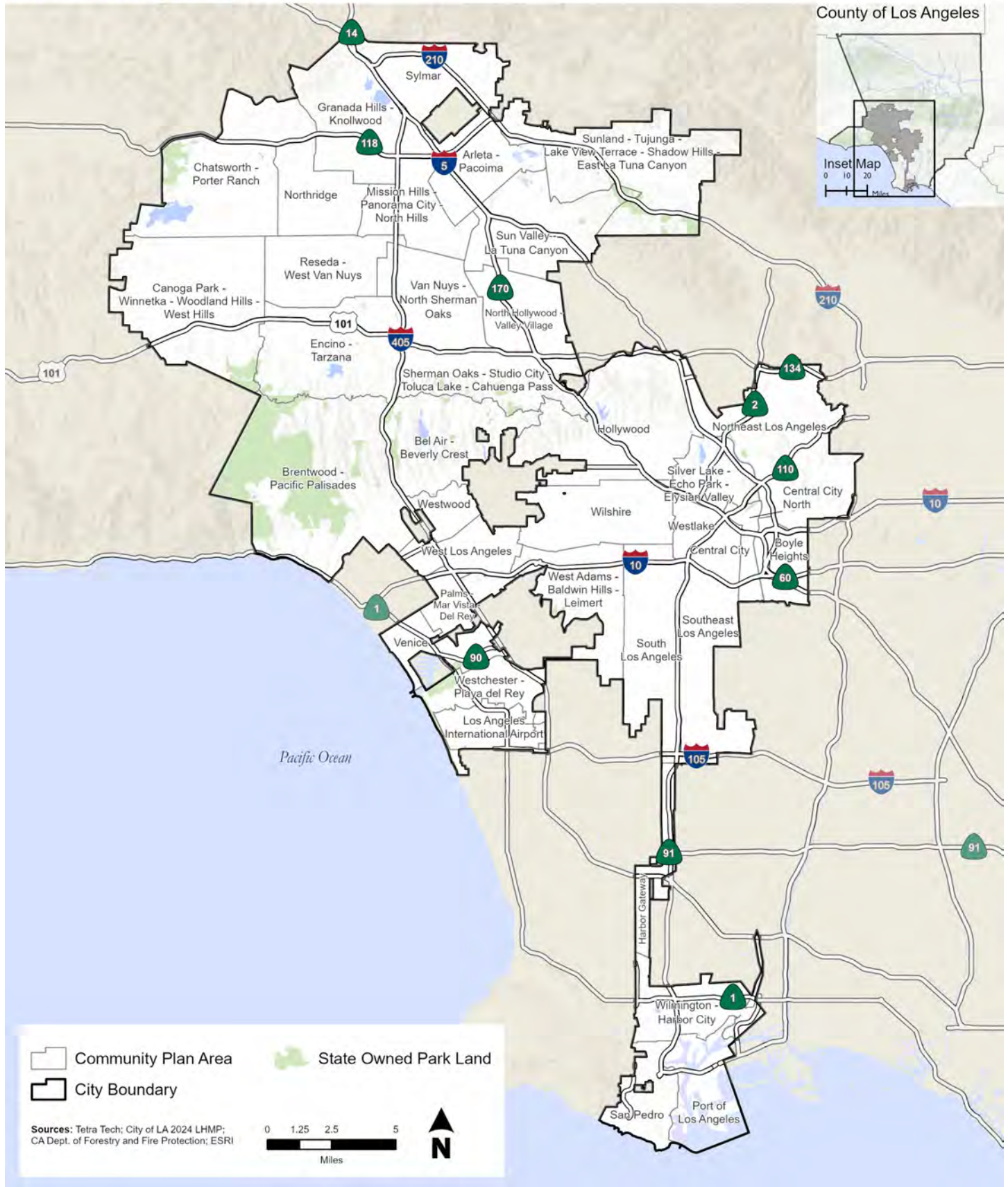


# Apéndice E. Mapas

# Main CVA Maps

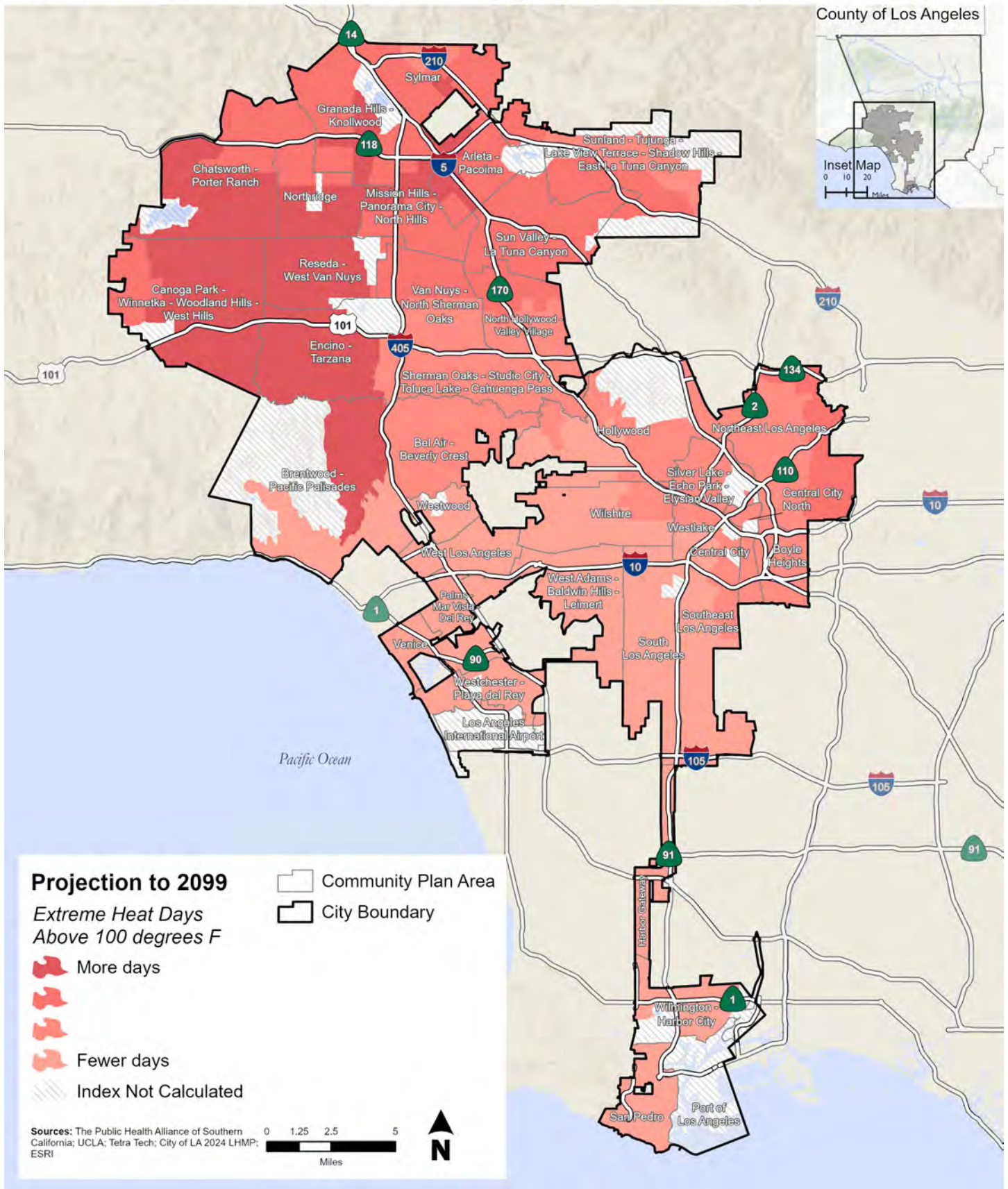
# City of Los Angeles

## Community Plan Areas



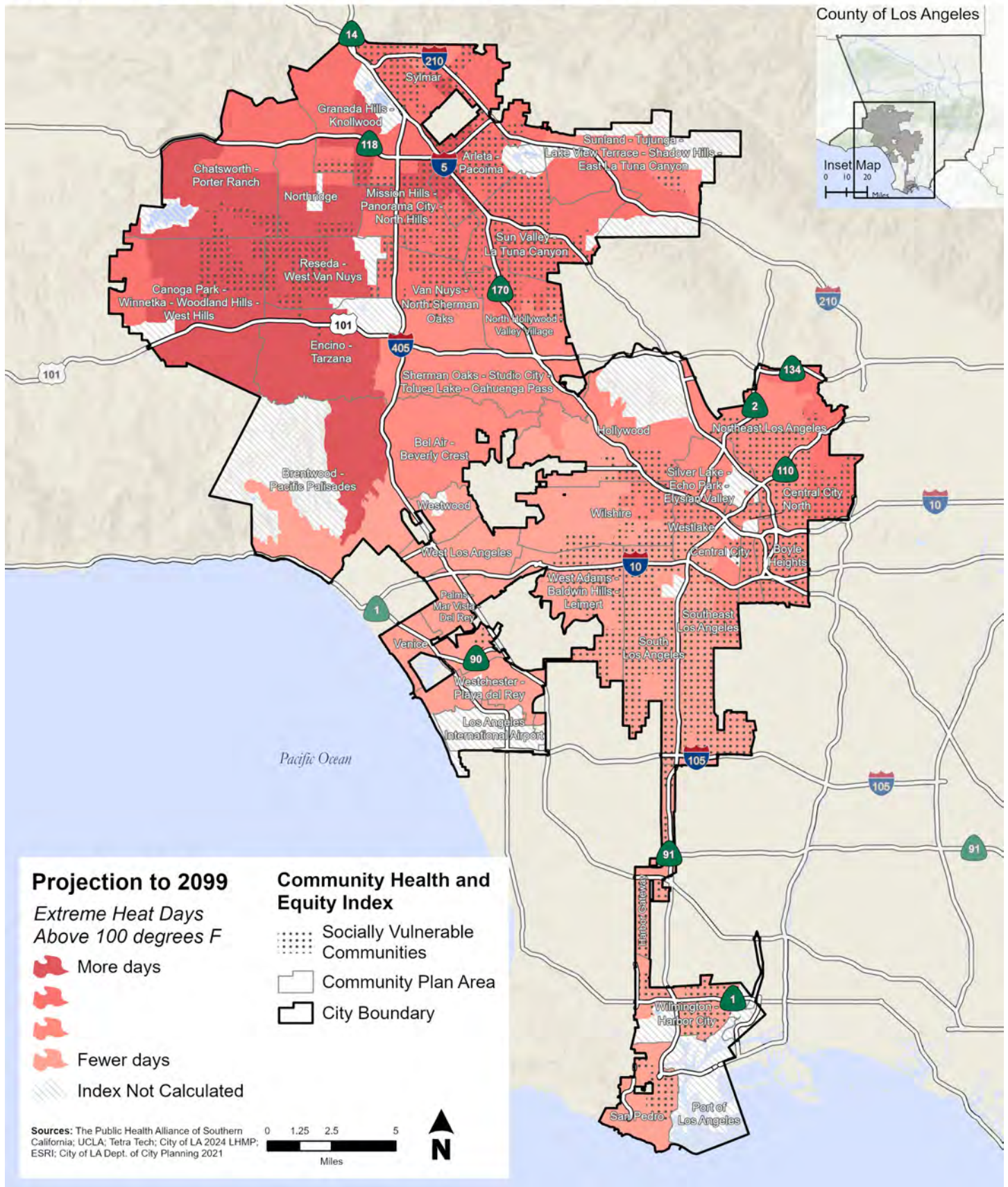
# City of Los Angeles

## Extreme Heat: Days Above 100 degrees F by Tract (2070-2099)



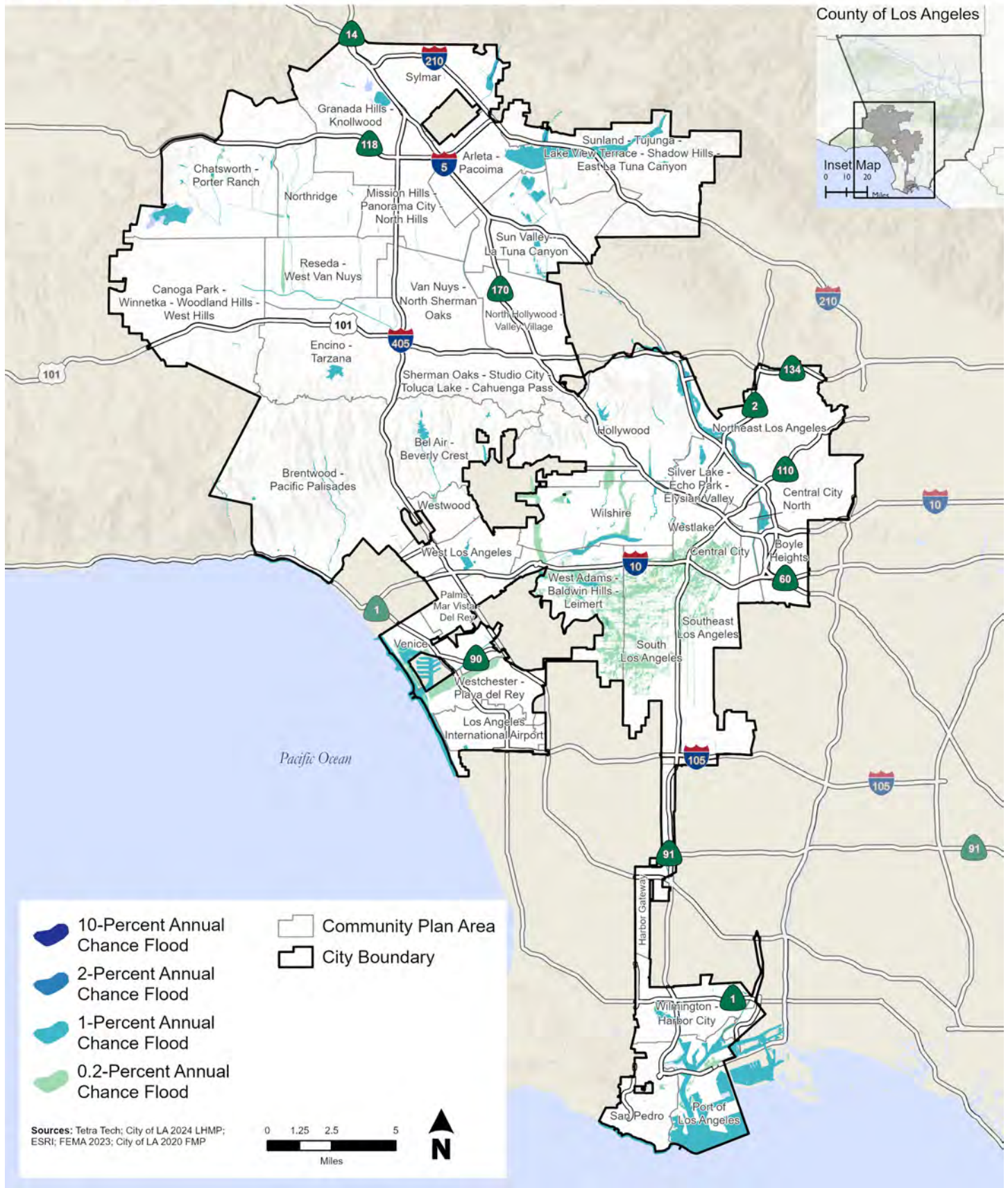
# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Extreme Heat Hazard Area



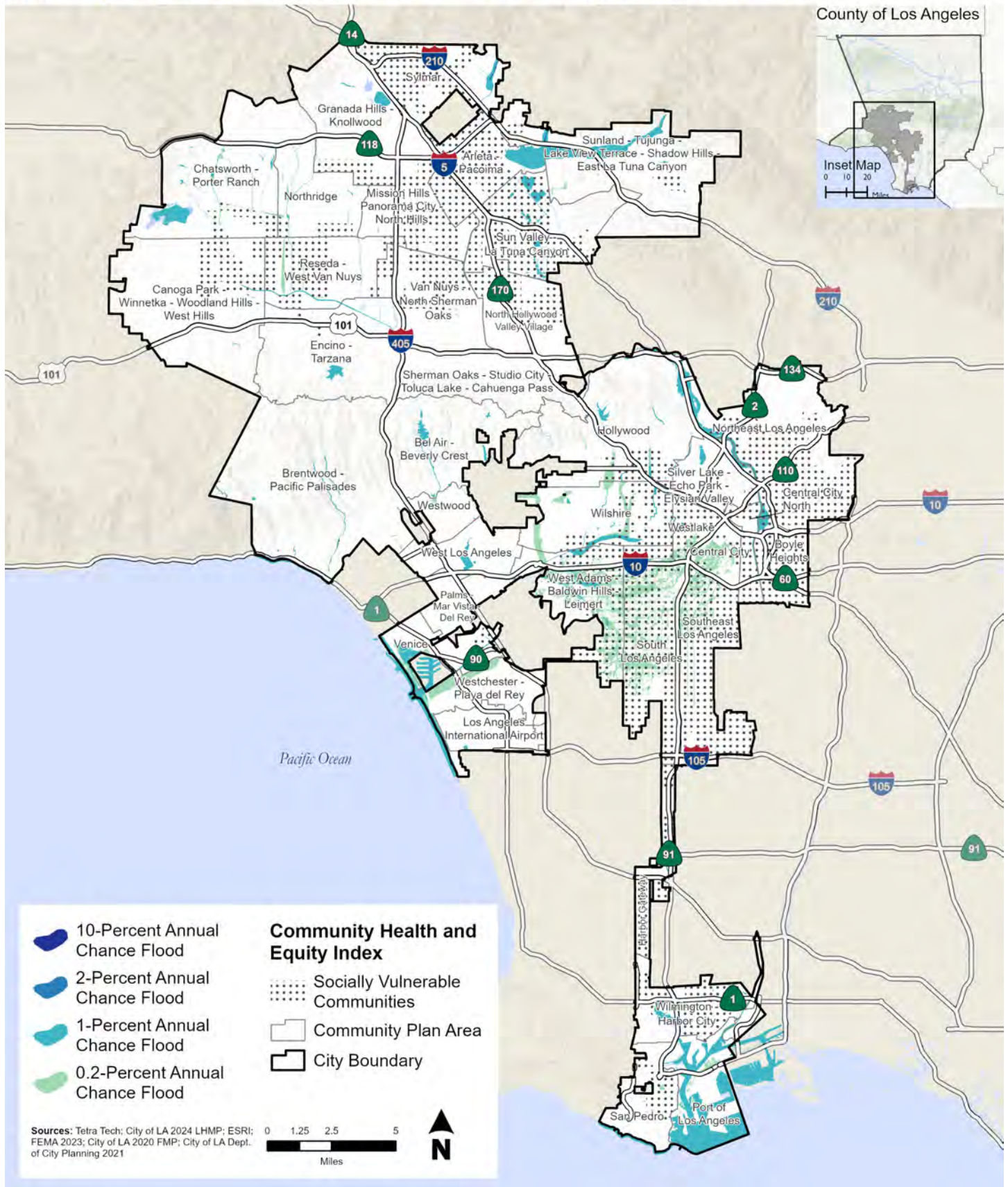
# City of Los Angeles

## Flood Hazard Area



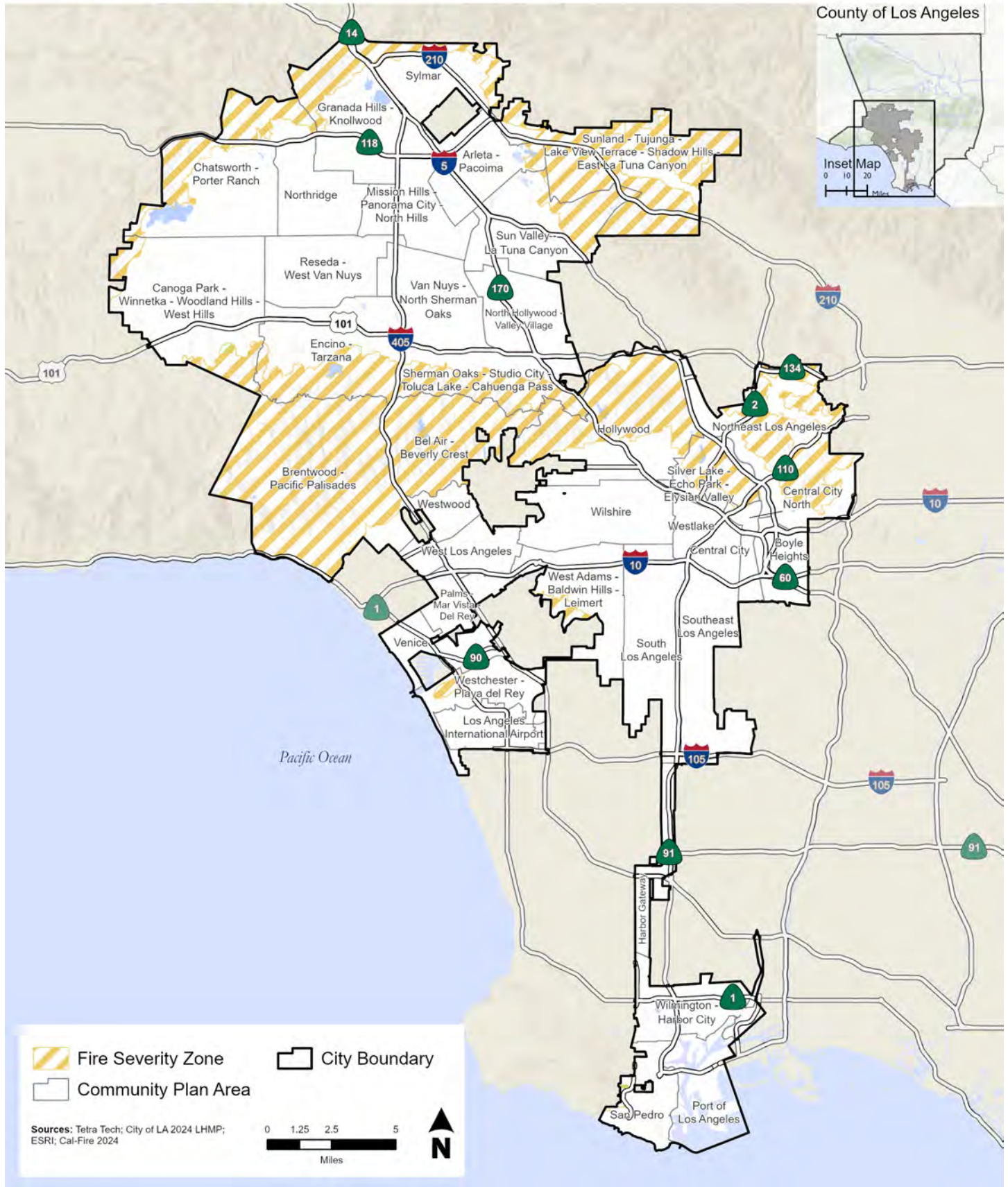
# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Flood Hazard Area



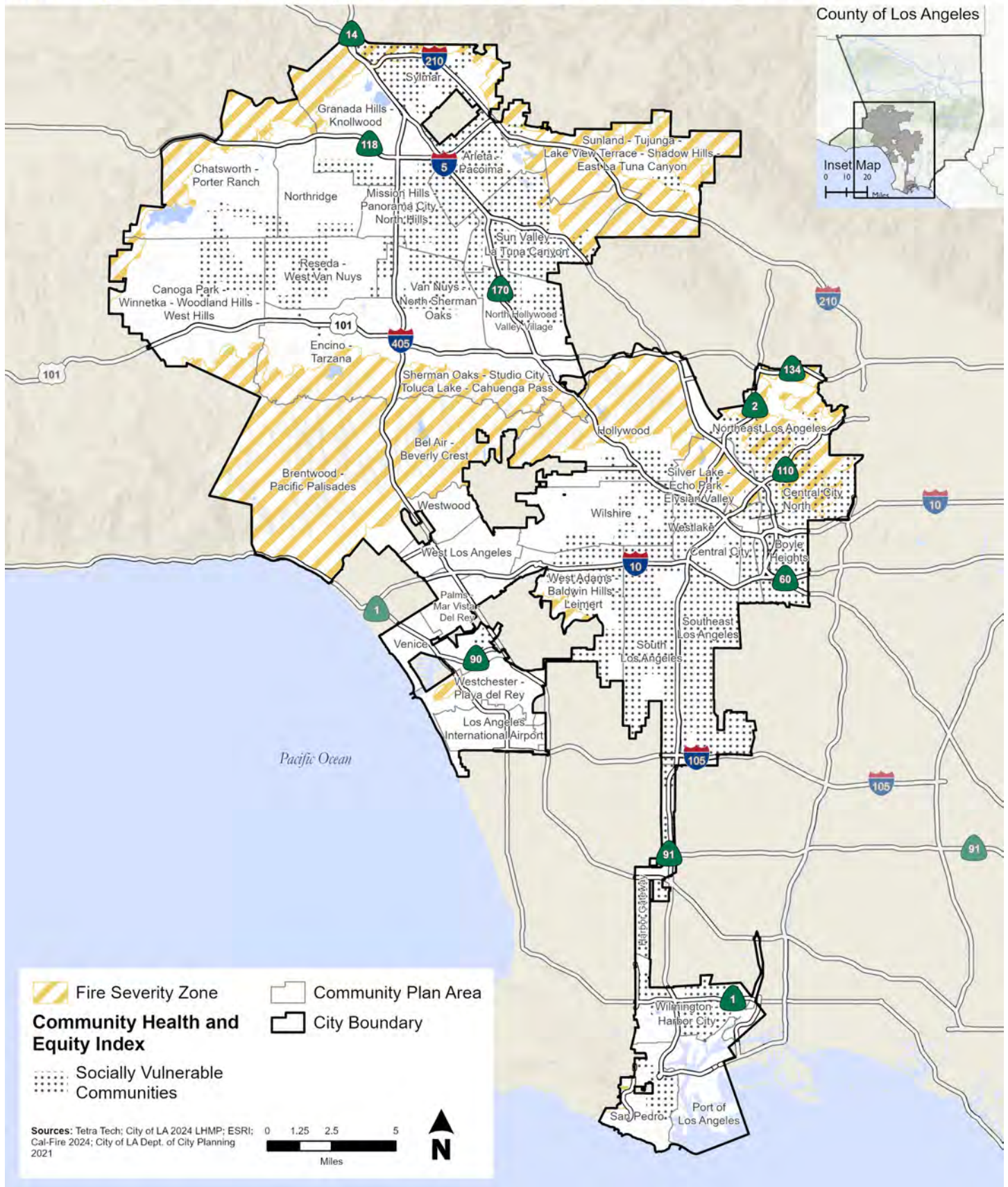
# City of Los Angeles

## Wildfire Hazard Area



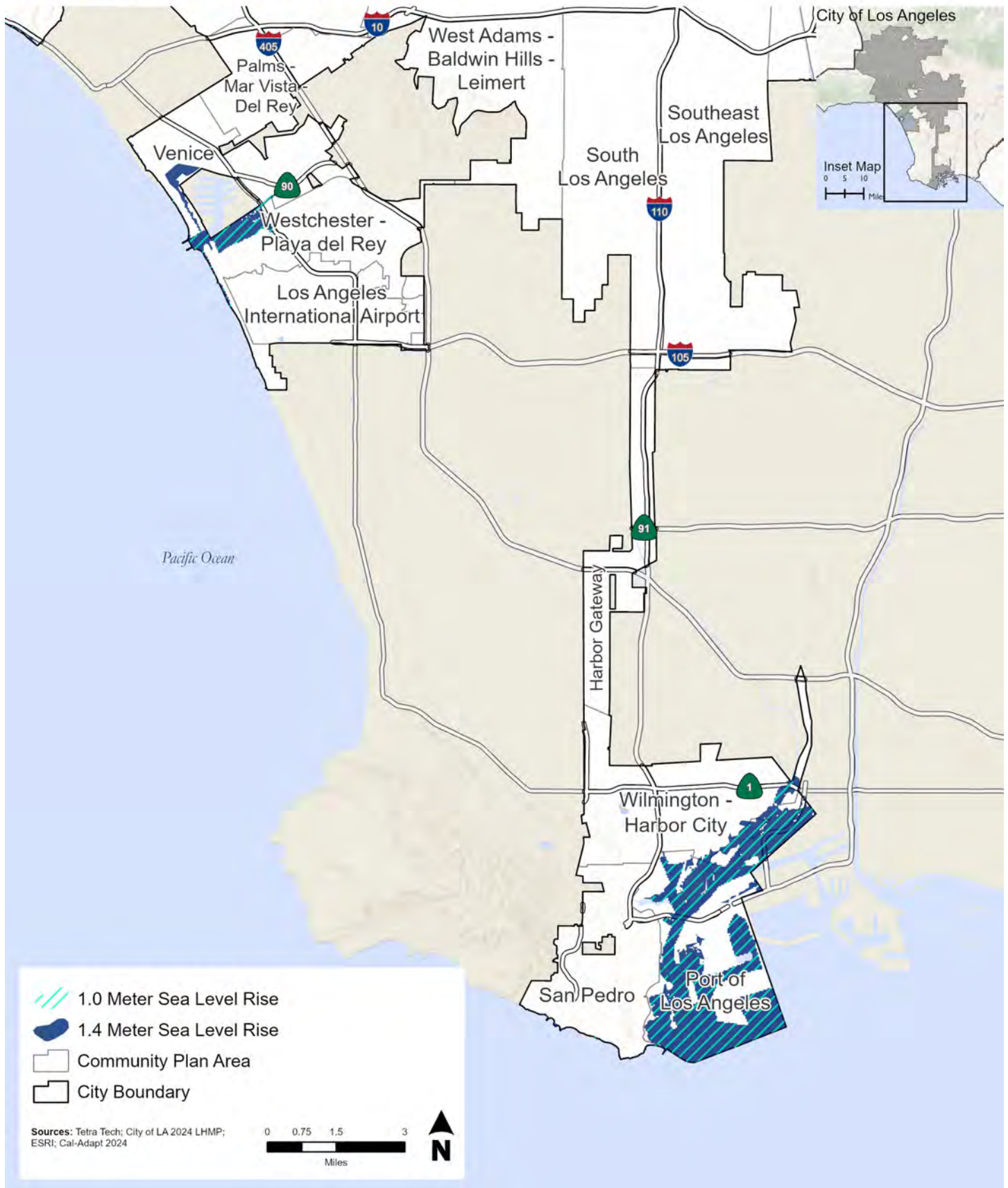
# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in the Wildfire Hazard Area



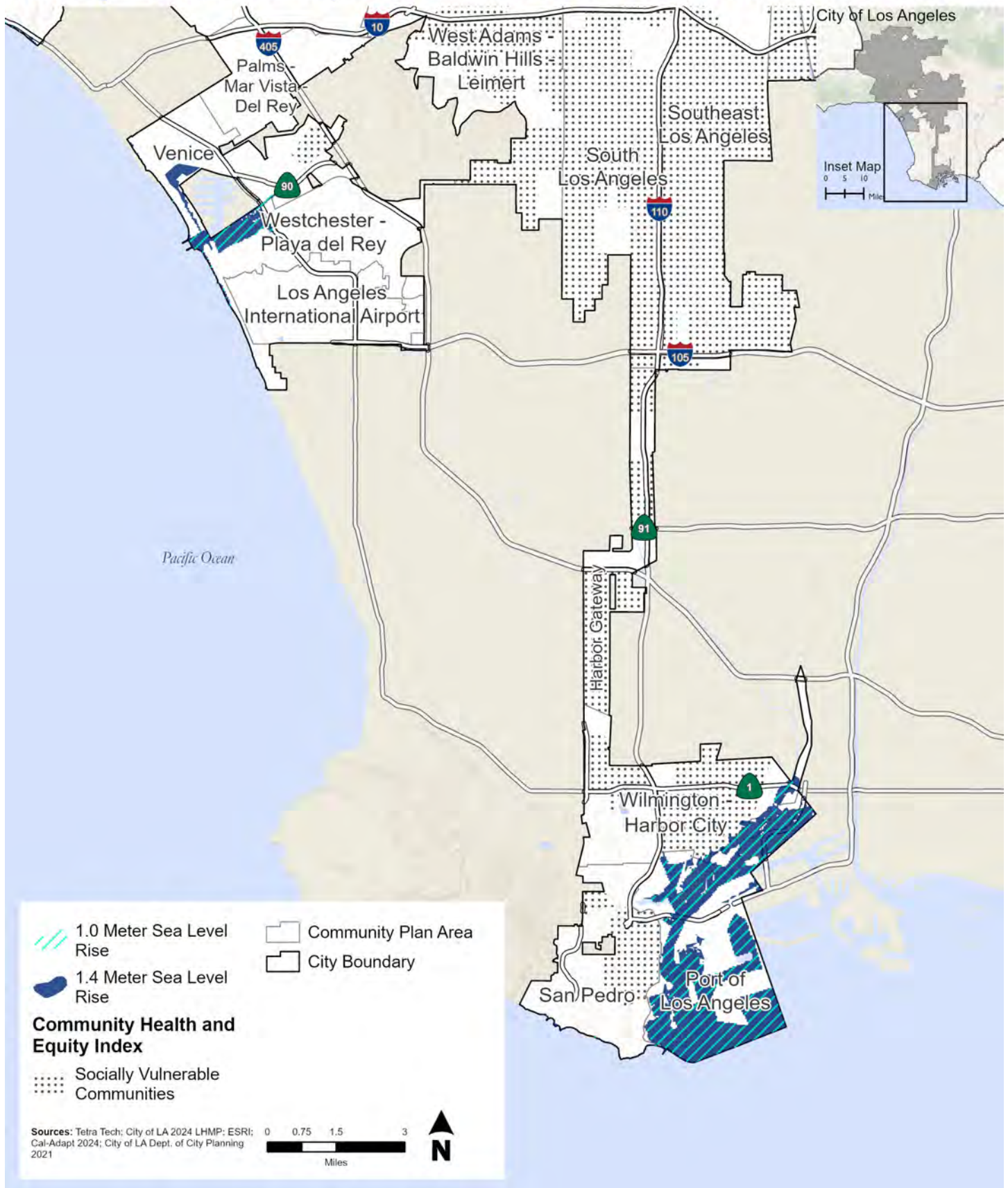
# City of Los Angeles

## Sea Level Rise Hazard Area



# City of Los Angeles

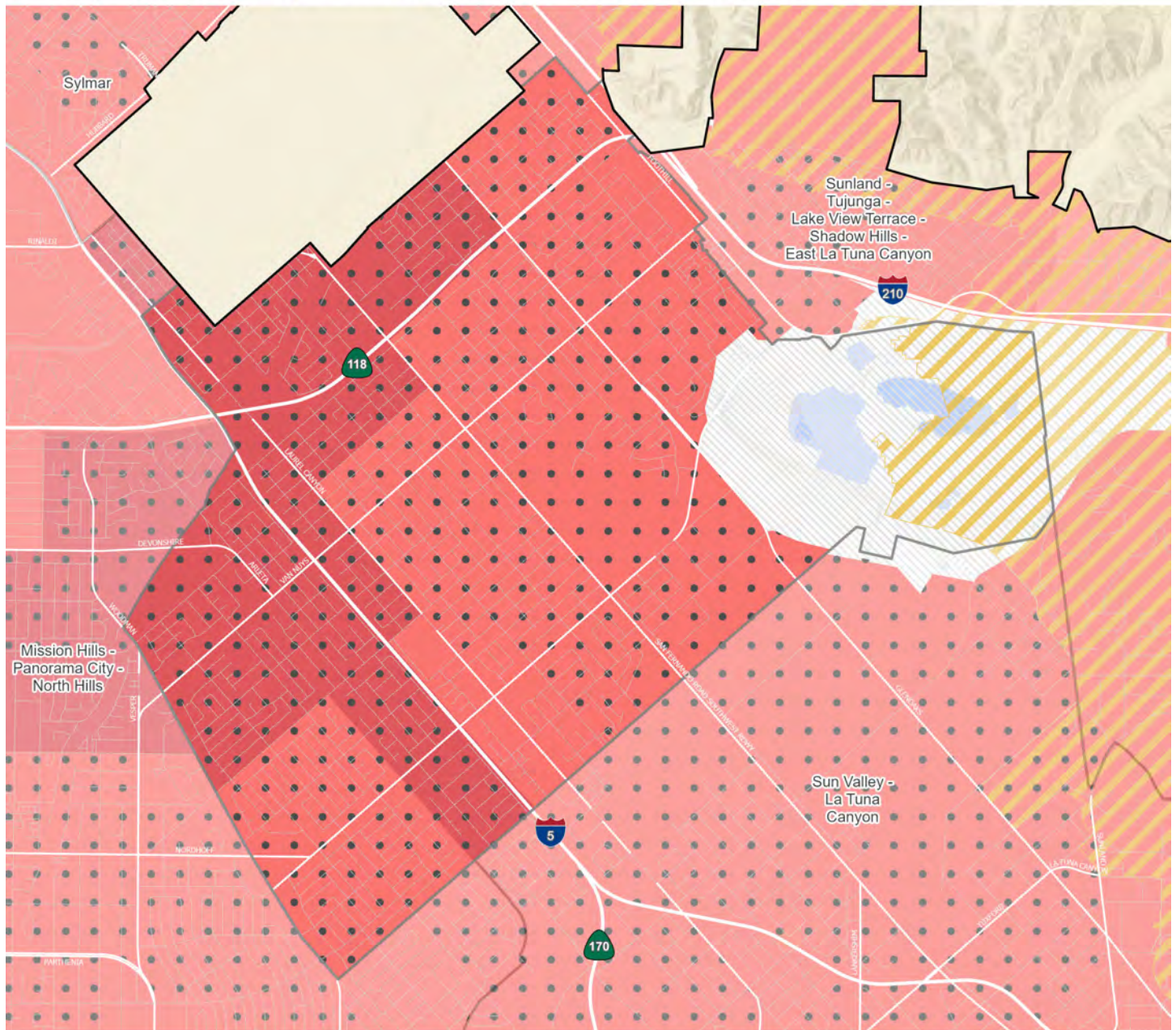
## Socially Vulnerable Population in the Sea Level Rise Hazard Area



# Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Areas

# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Arleta - Pacoima

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

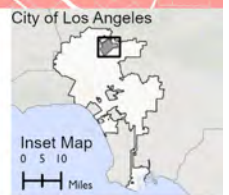
Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

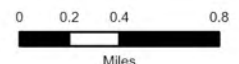
Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

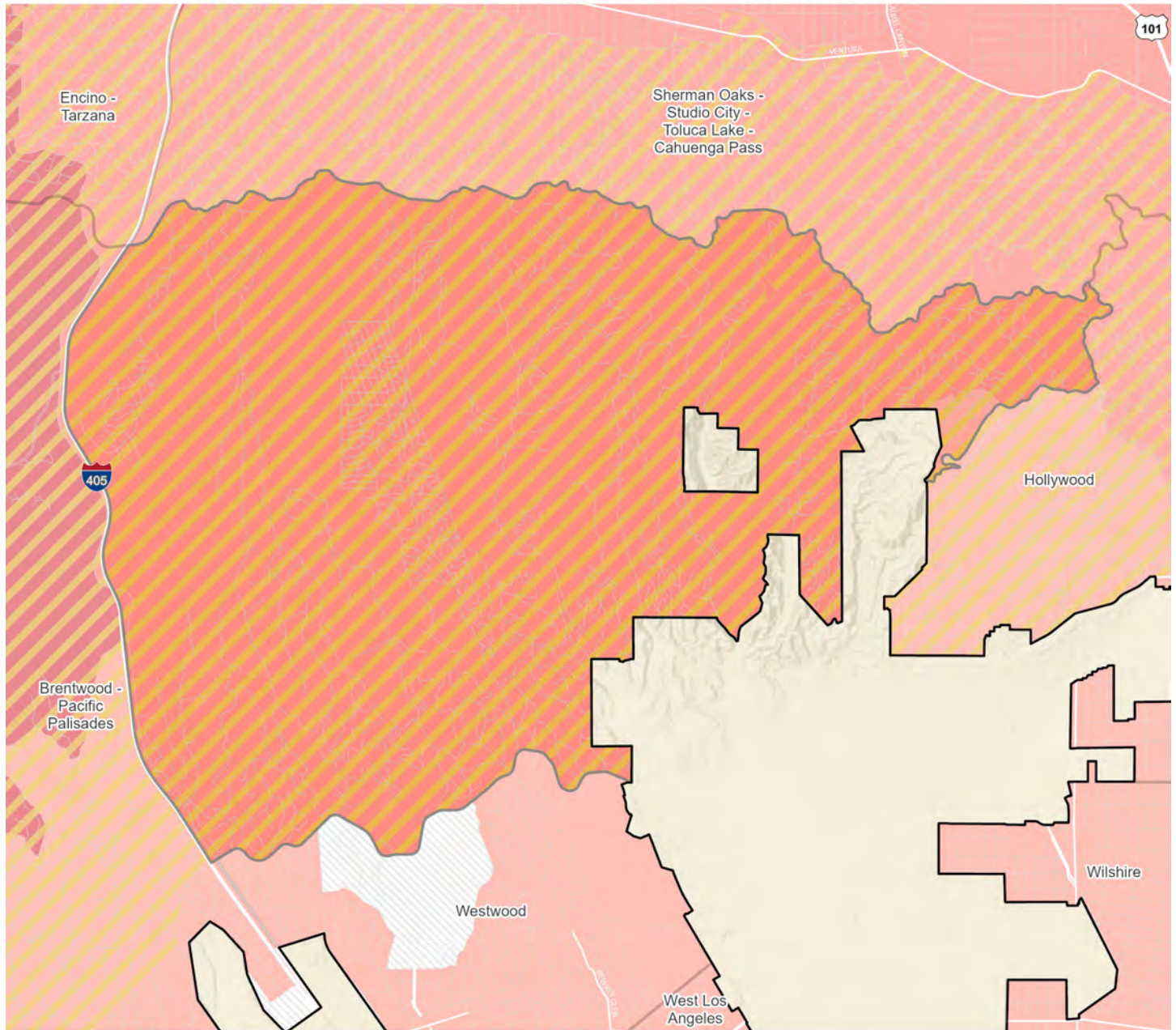


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area




### Bel Air - Beverly Crest



#### Projection for 2070-2099


Extreme Heat Days Above 100 degrees F


-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

 Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

-  Socially Vulnerable
-  Communities

 Community Plan Area

 City Boundary

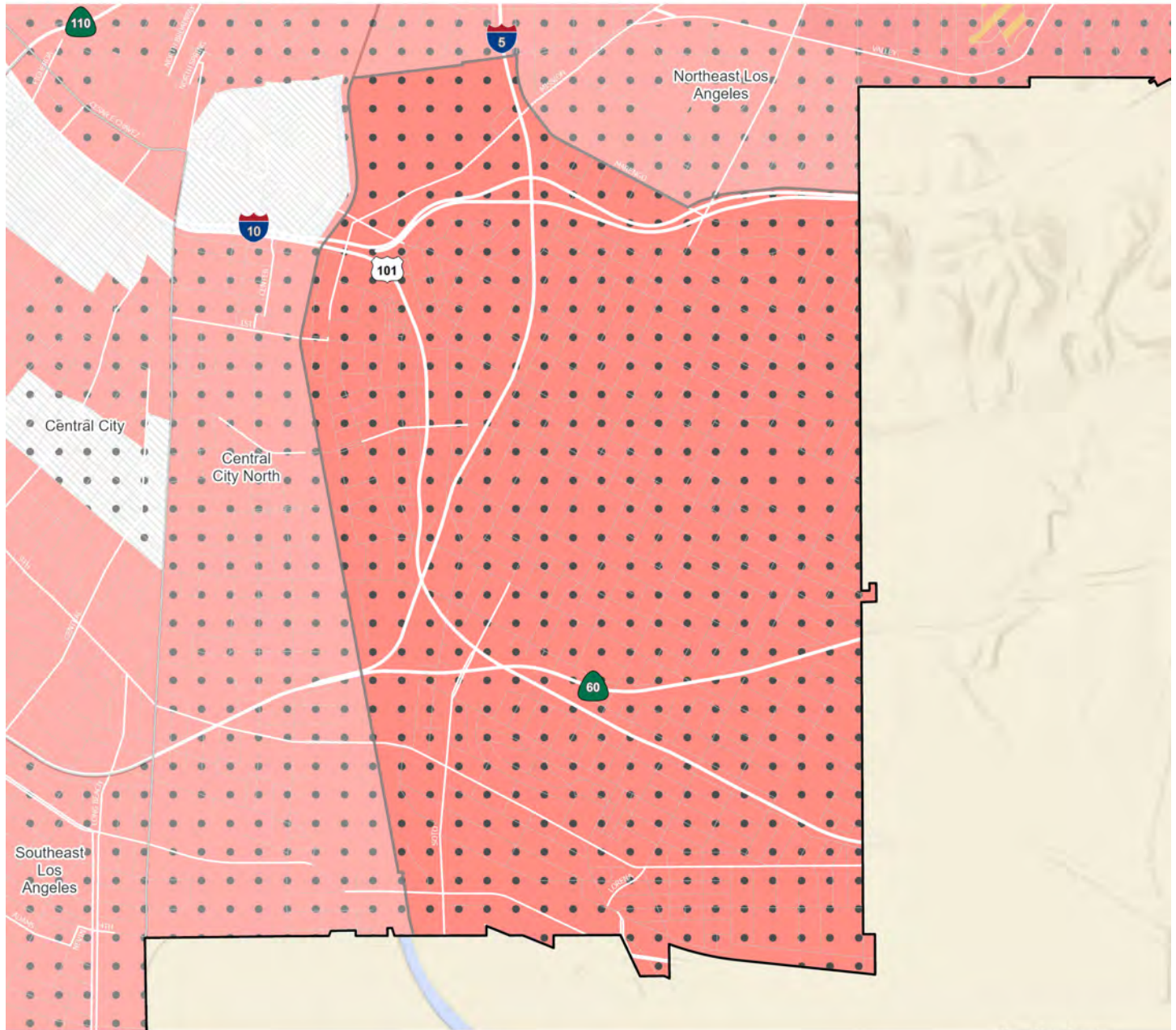


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Boyle Heights

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

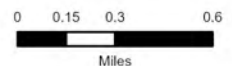
- More days
- Fewer days
- Fewer days
- Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary

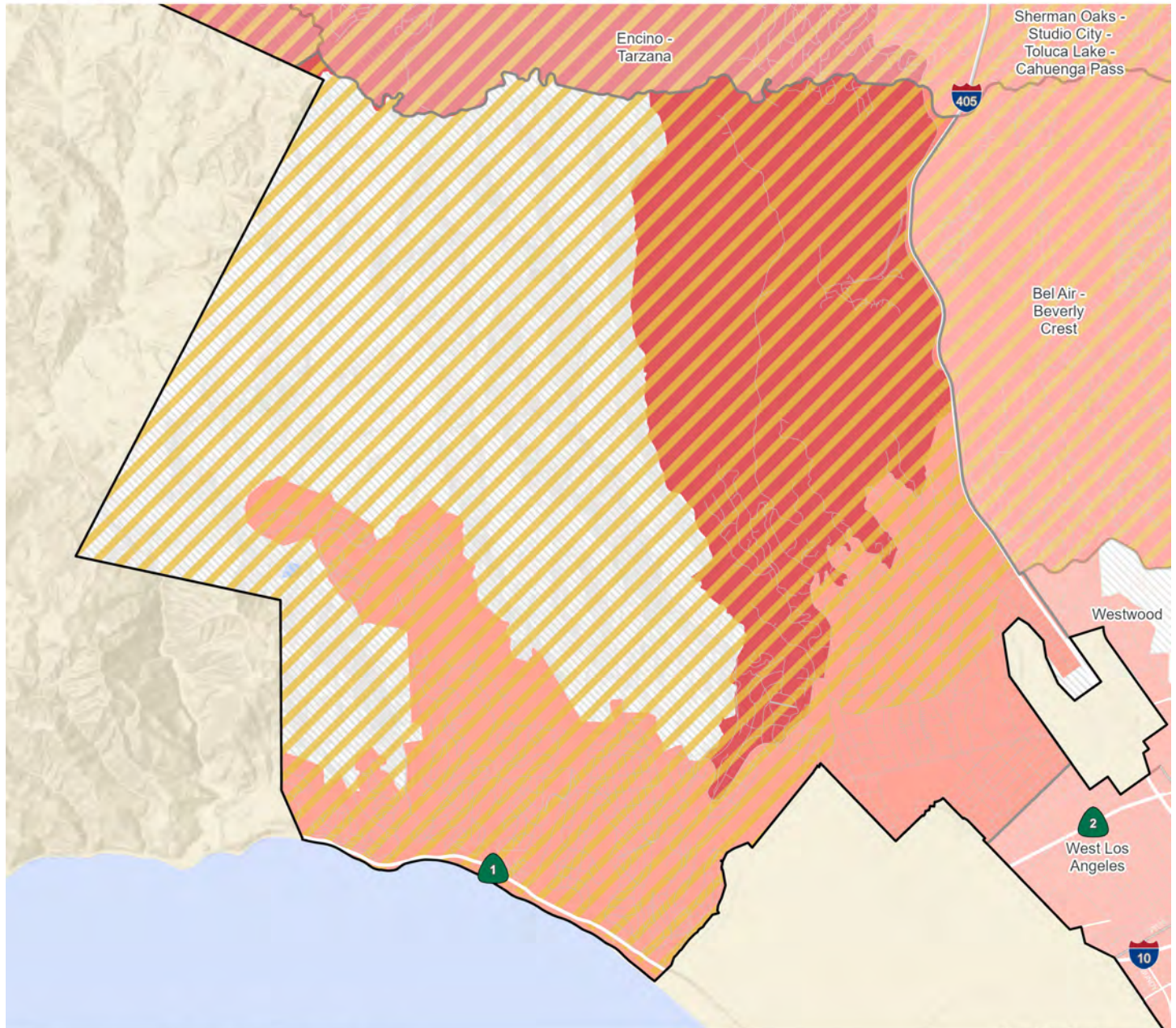


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Brentwood - Pacific Palisades

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

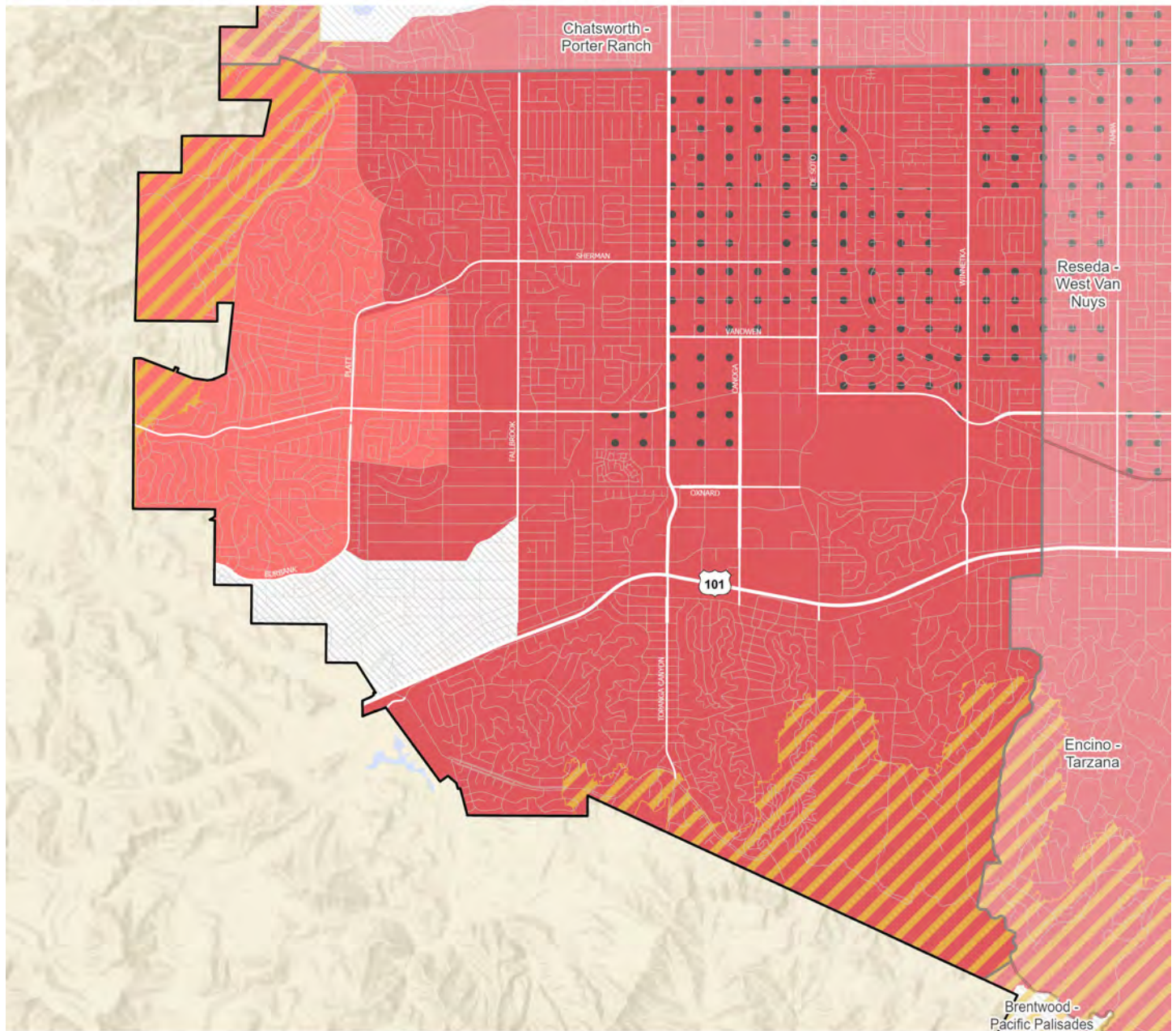


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area




### Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills


#### Projection for 2070-2099


Extreme Heat Days Above 100 degrees F


-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

 Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

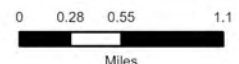
-  Socially Vulnerable Communities

 Community Plan Area

 City Boundary

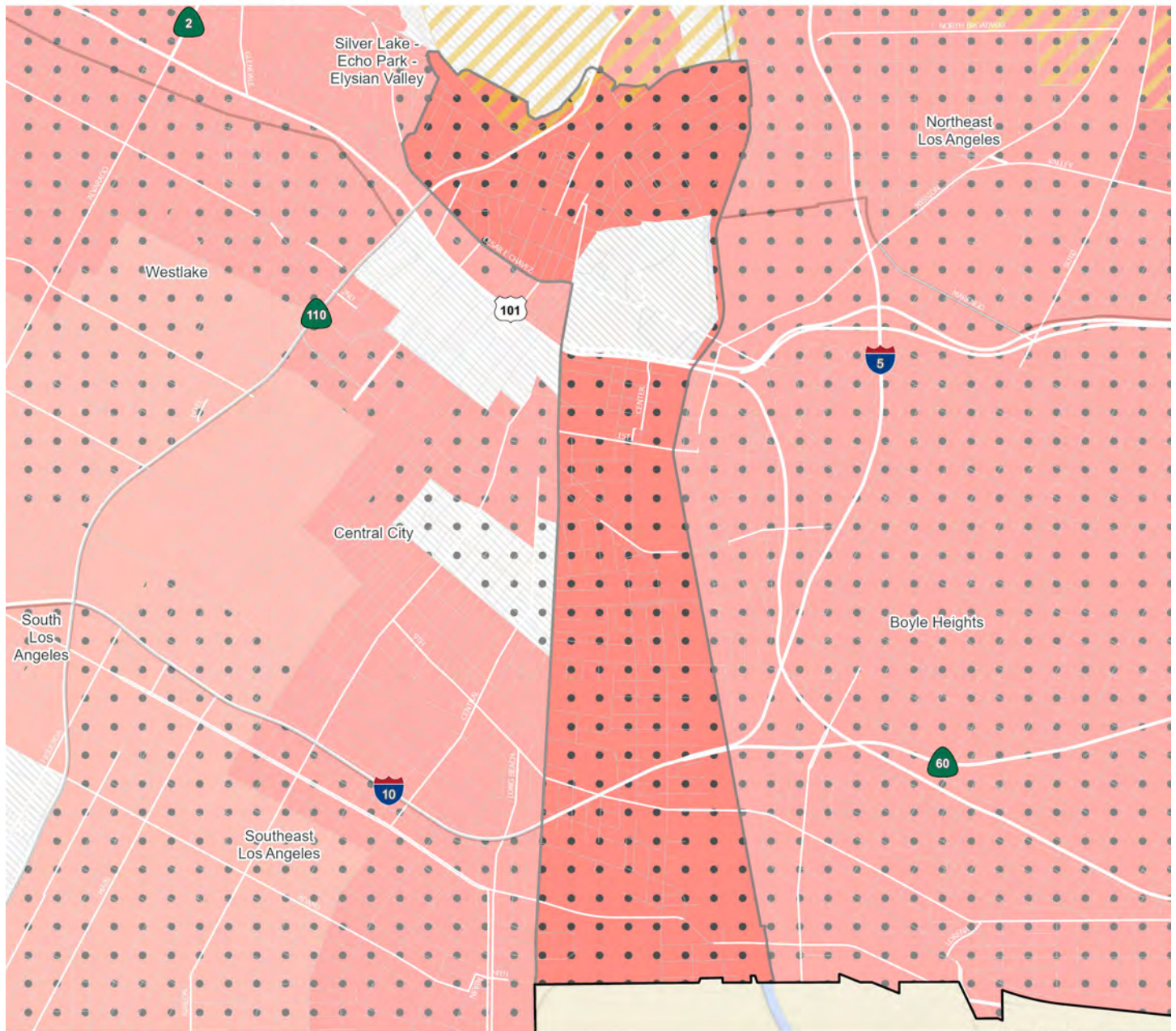


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Central City North Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above  
100 degrees F

-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Plan Area
-  City Boundary
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

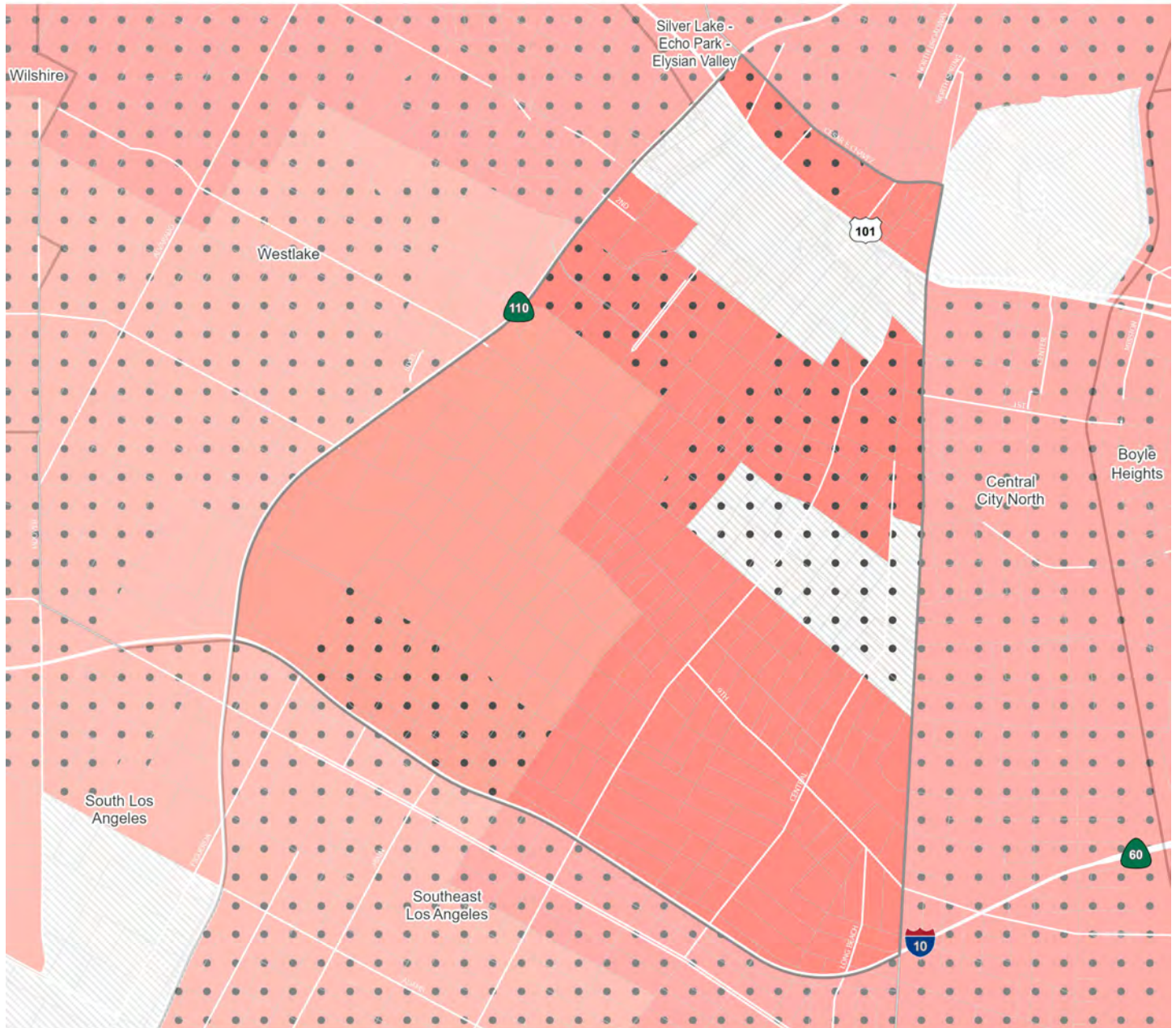


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Central City Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above  
100 degrees F

-  More days
- 
- 
-  Fewer days

 Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

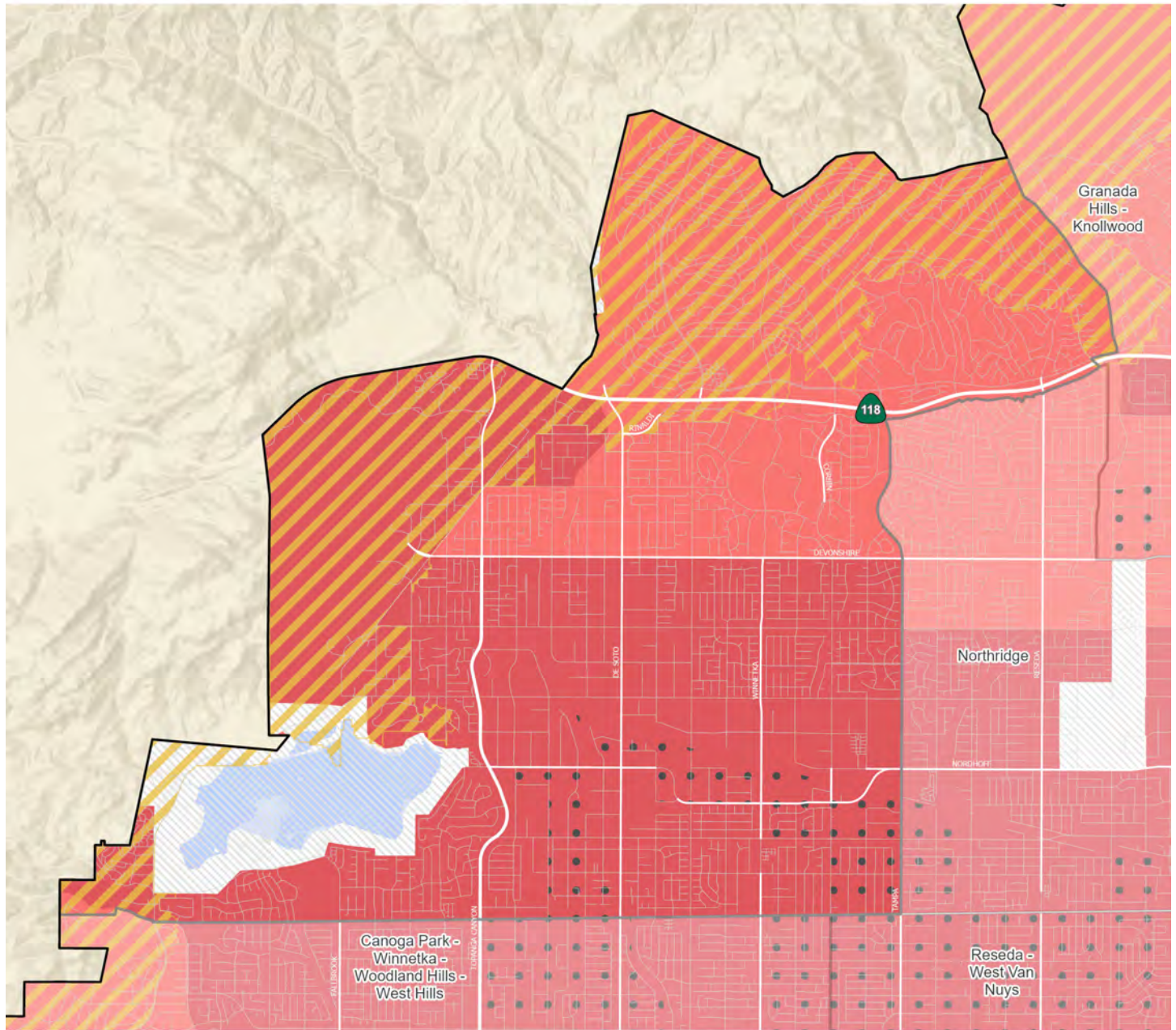


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Chatsworth - Porter Ranch

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days
- Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

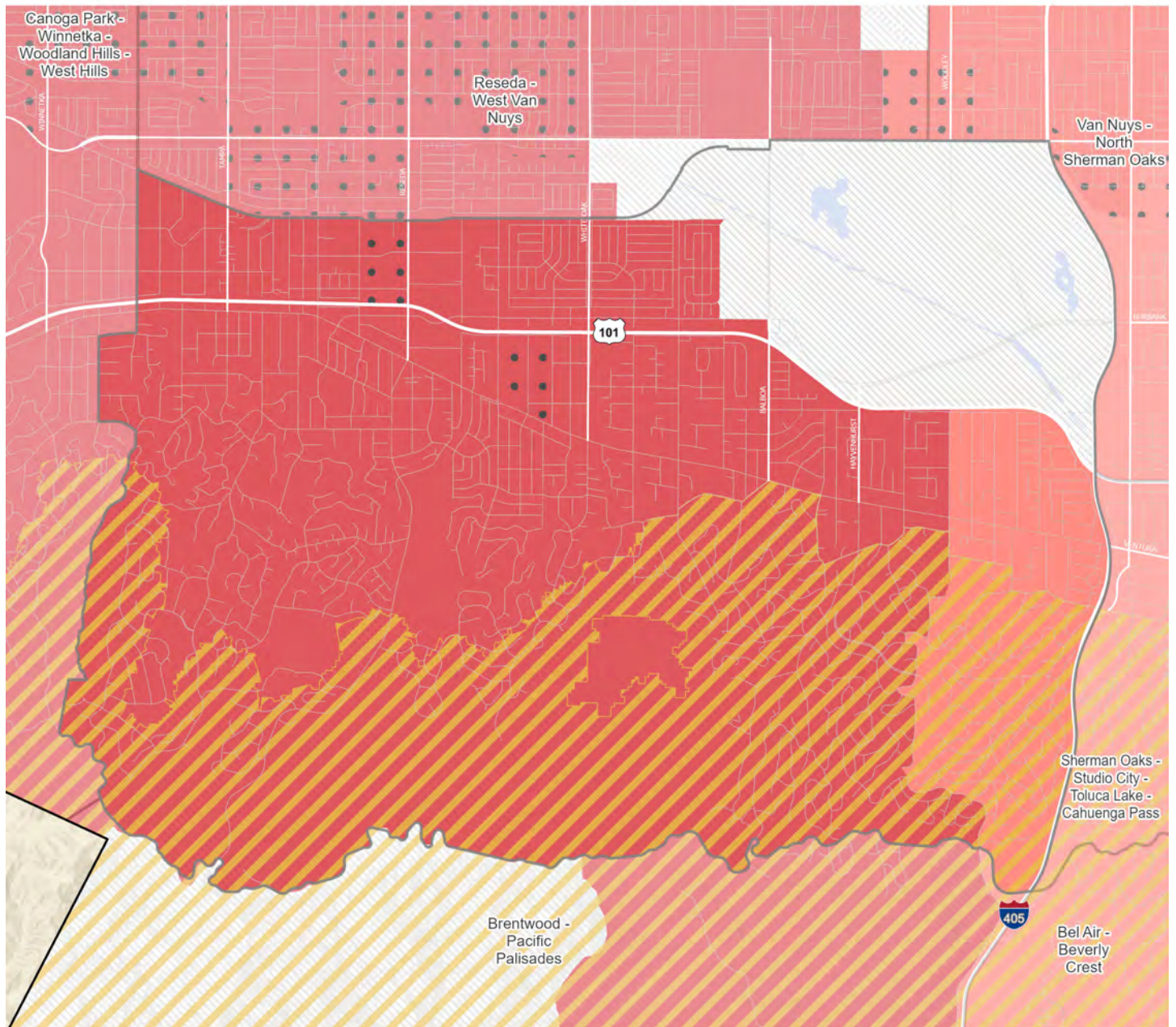


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Encino - Tarzana

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

More days

Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

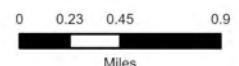
Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

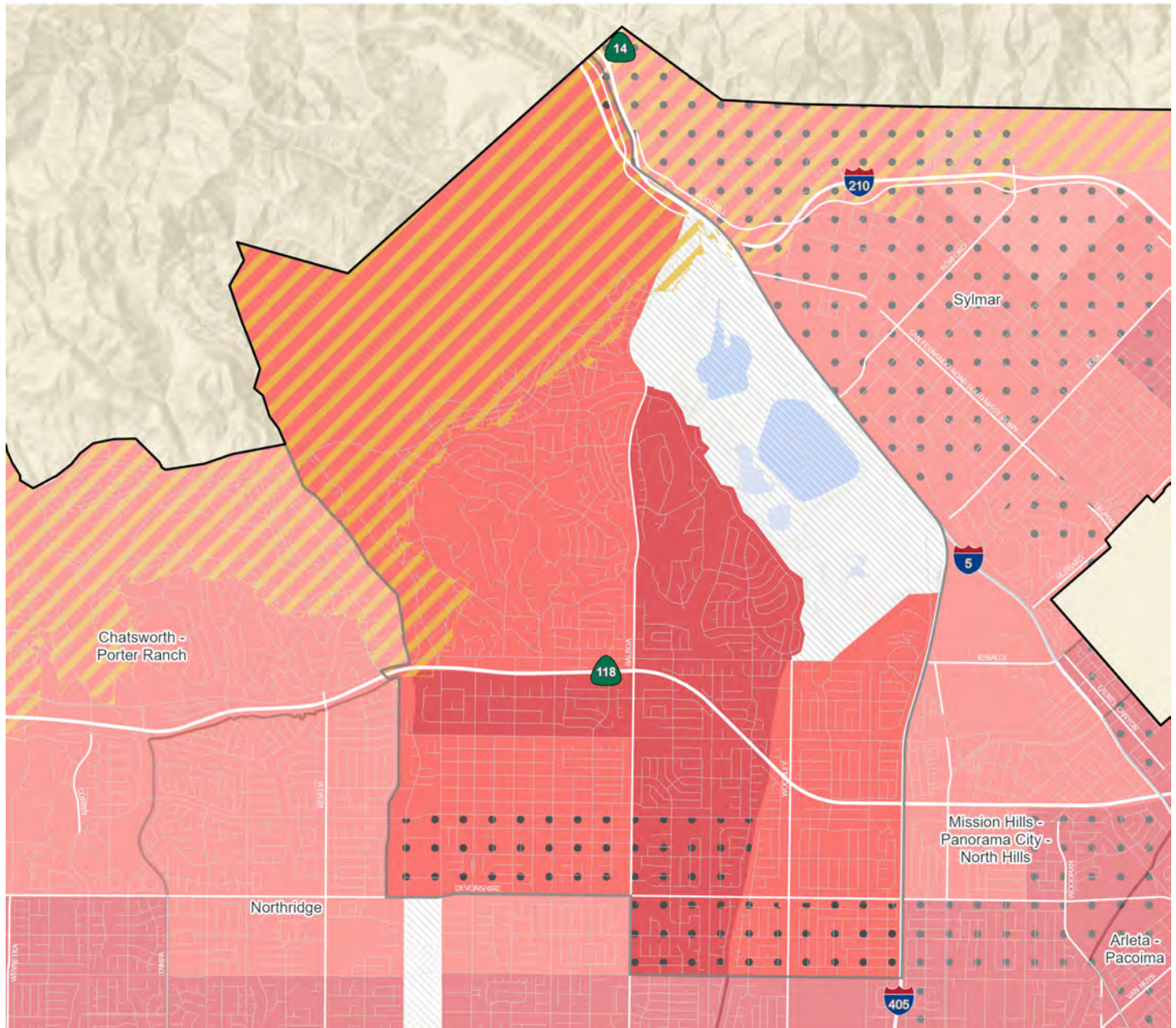


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Granada Hills - Knollwood

#### Projection for 2070-2099


Extreme Heat Days Above 100 degrees F


-  More days
-    
  Fewer days
-  Index Not Calculated

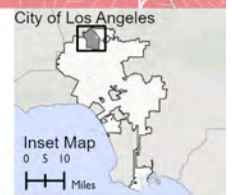
 Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

- Socially Vulnerable Communities

 Community Plan Area

 City Boundary

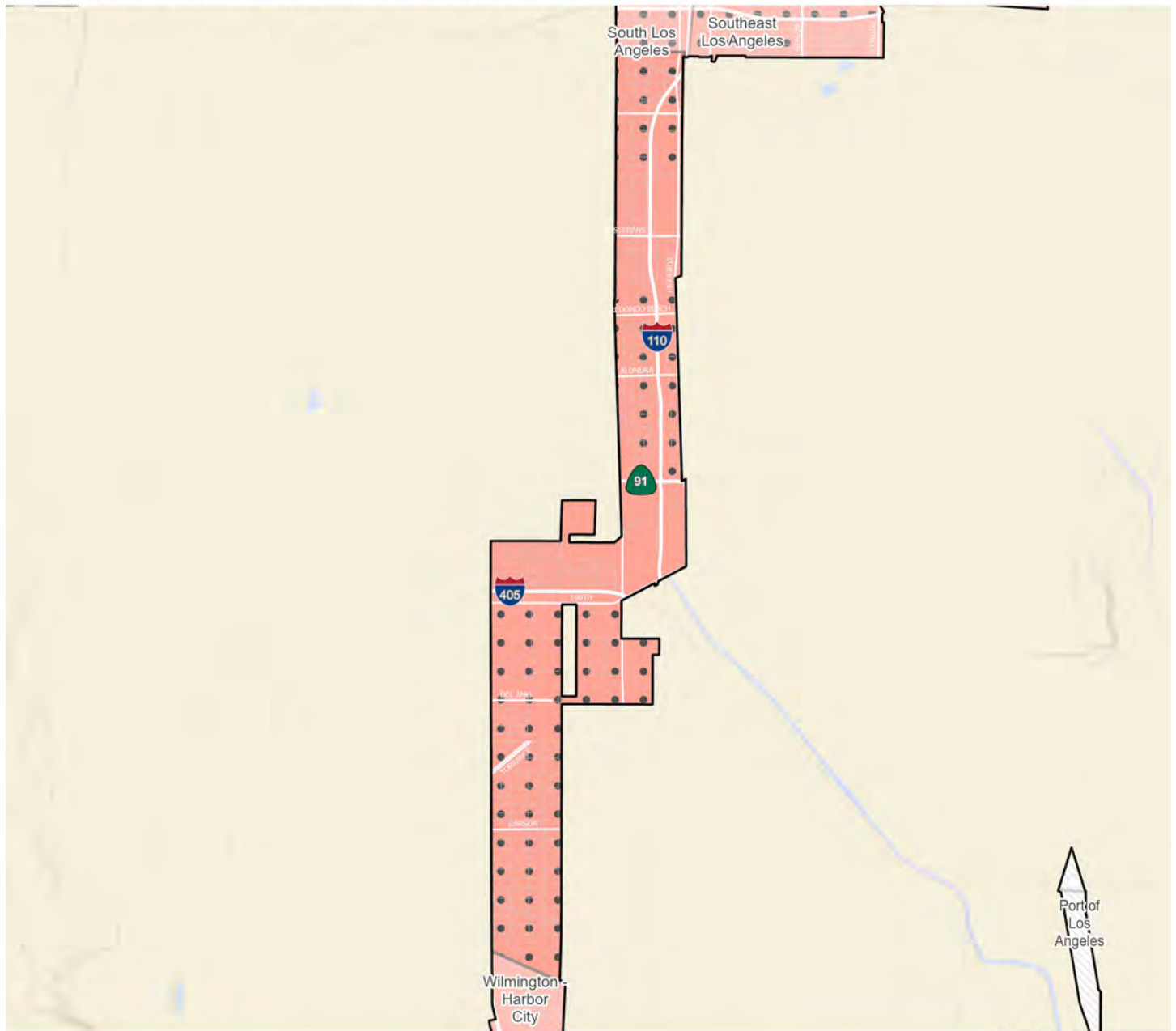


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Harbor Gateway Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above  
100 degrees F

-  More days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

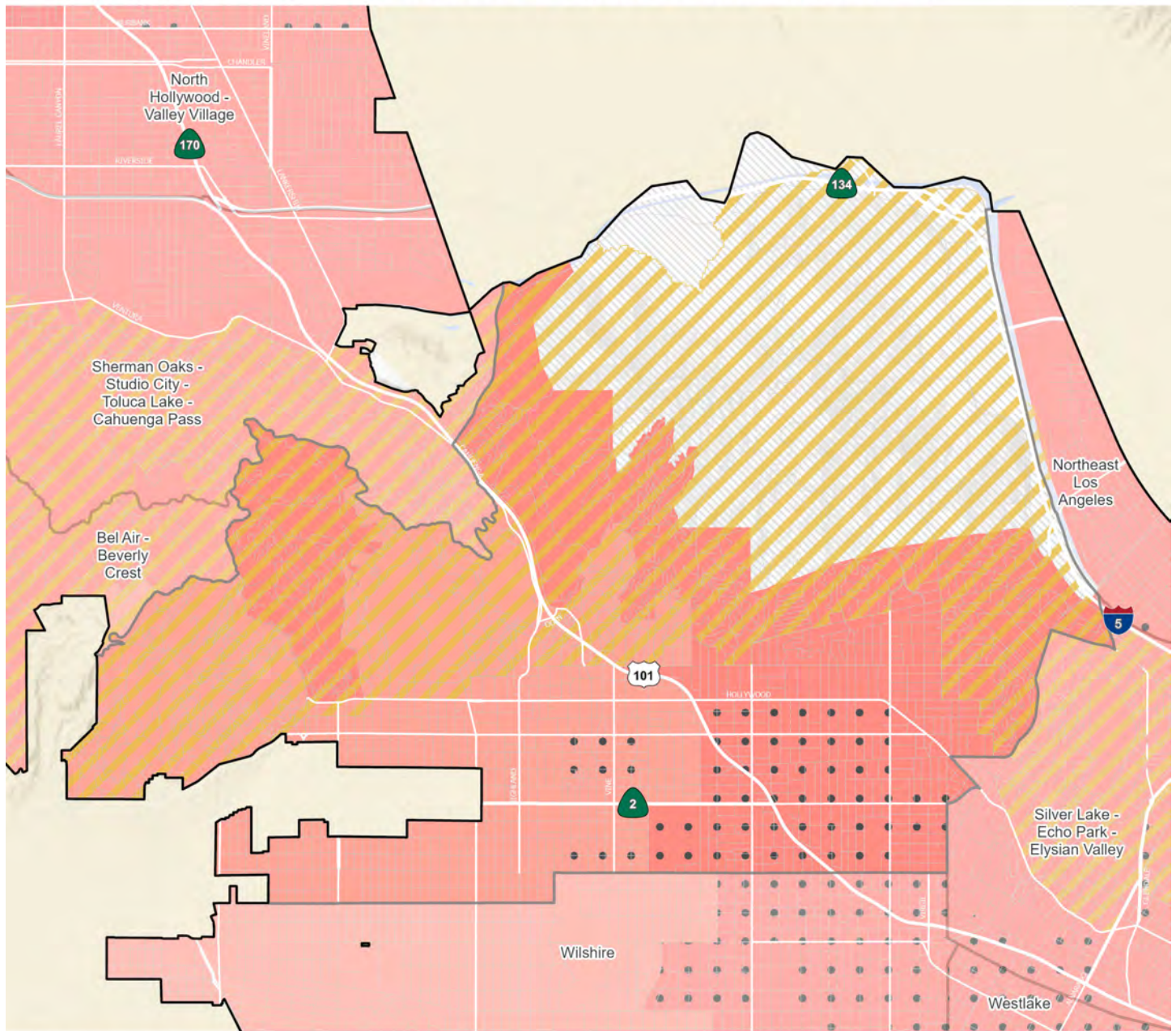


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Hollywood

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

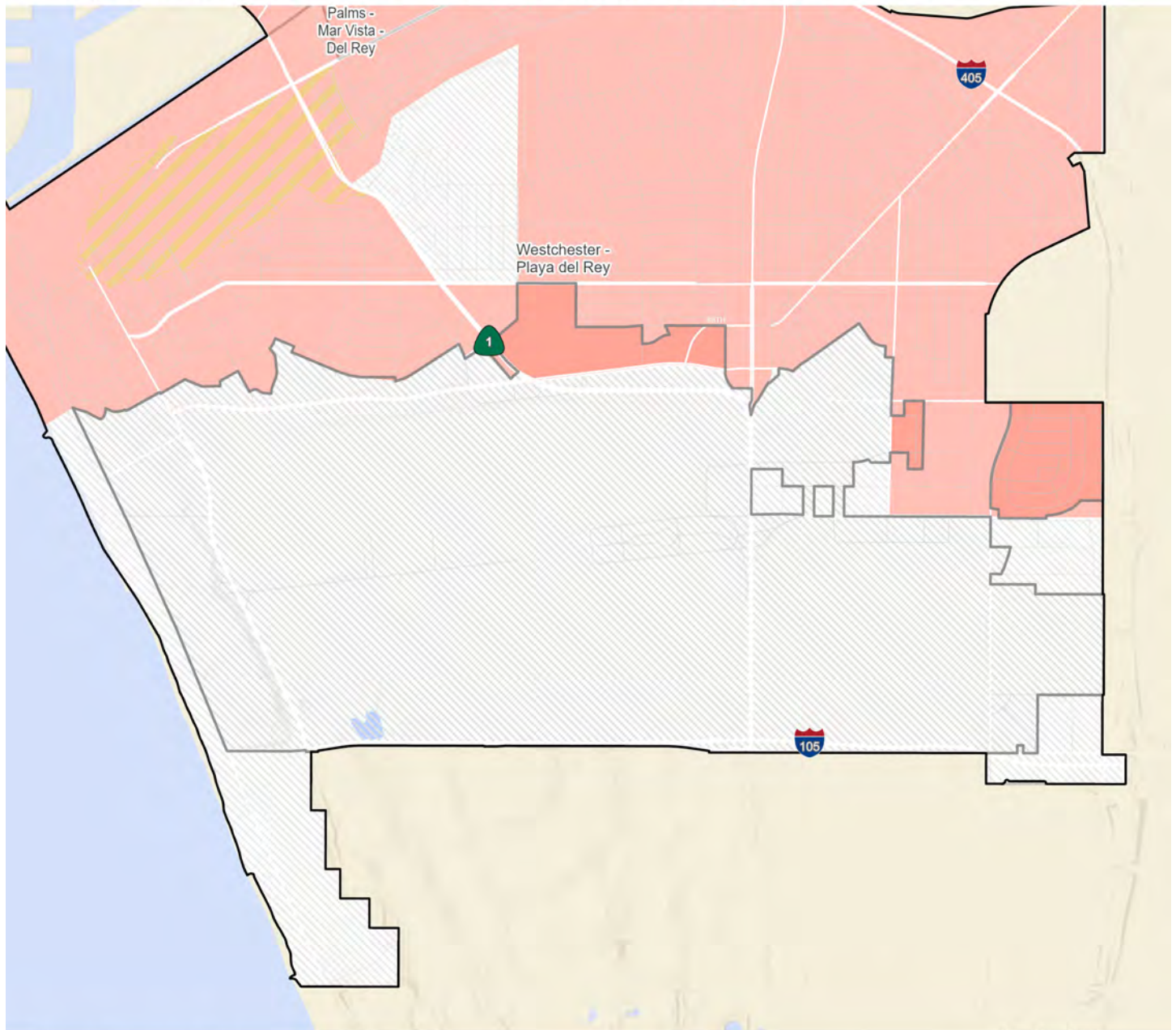


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Los Angeles International Airport

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

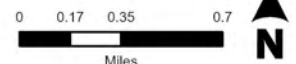
- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

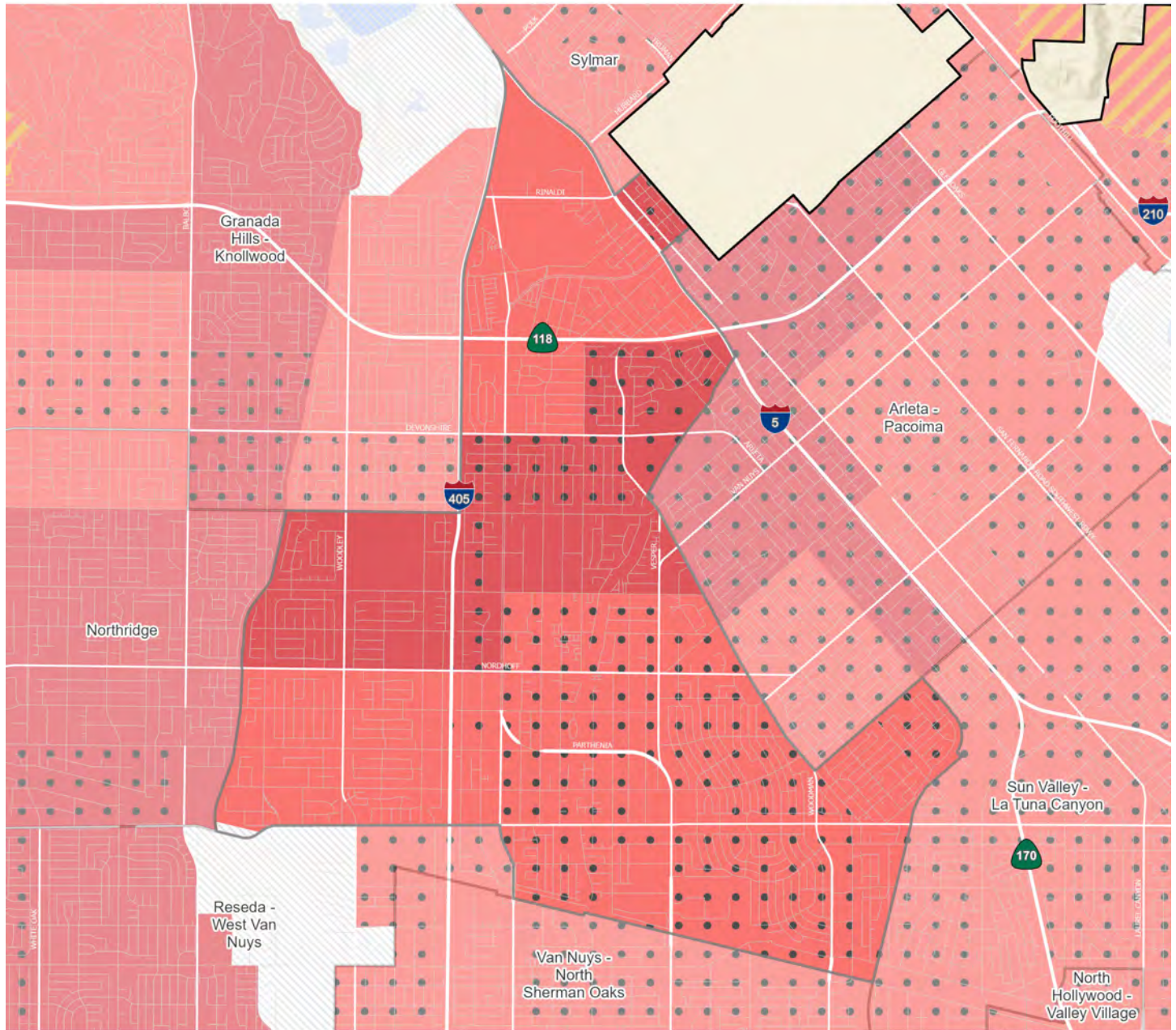


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Mission Hills - Panorama City - North Hills

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

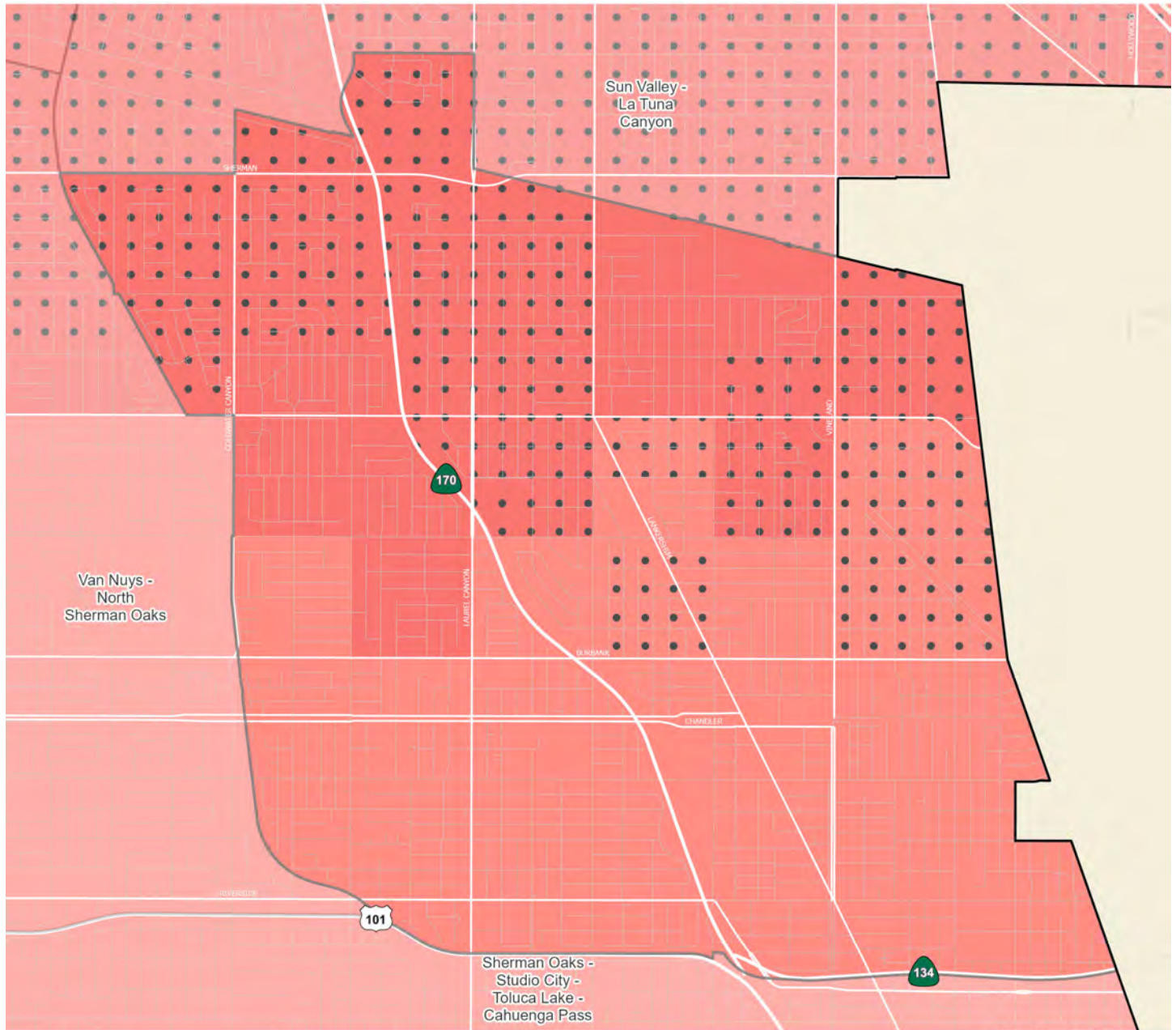


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### North Hollywood - Valley Village

Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

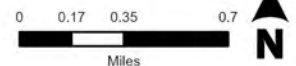
- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

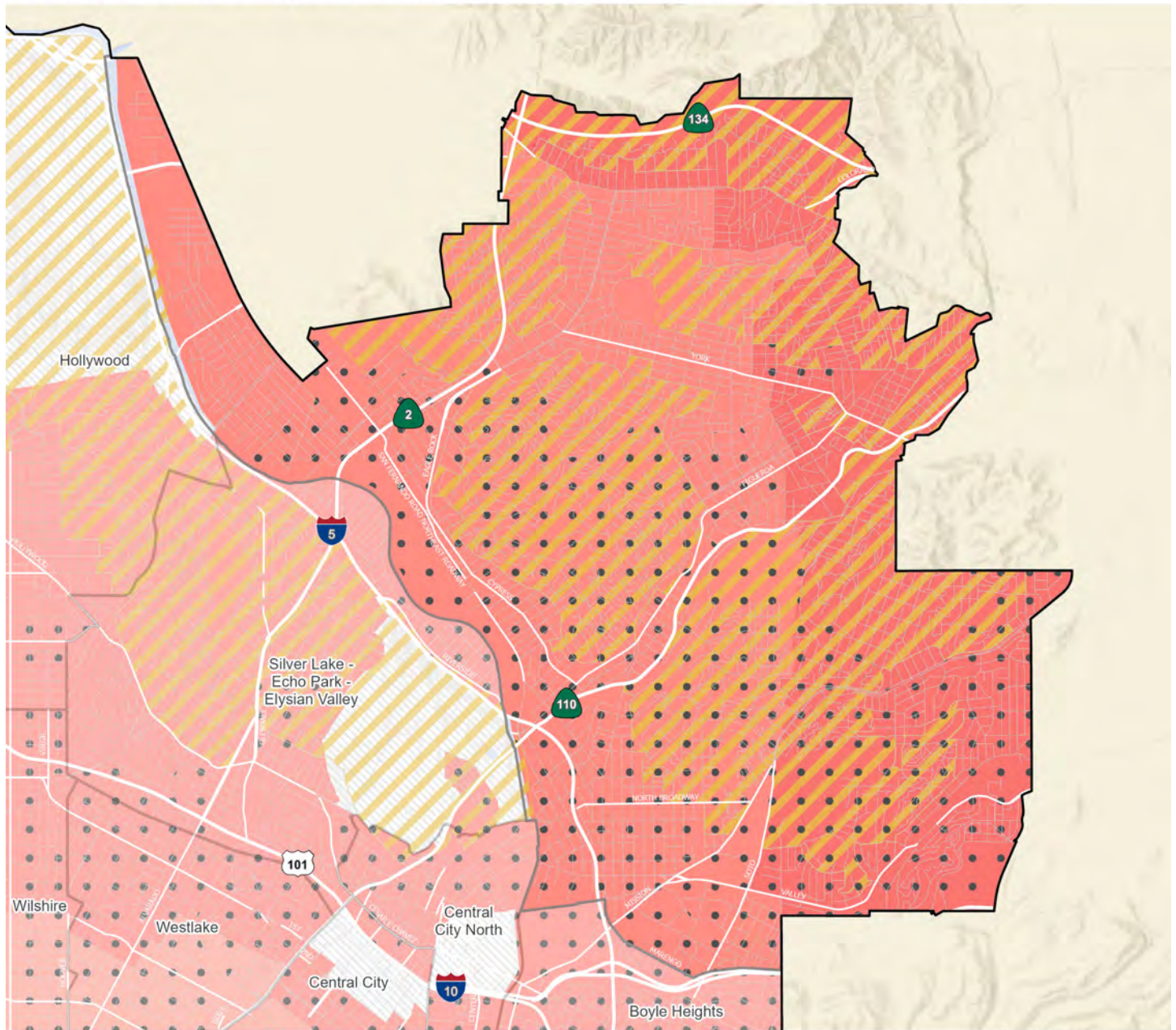


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Northeast Los Angeles

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

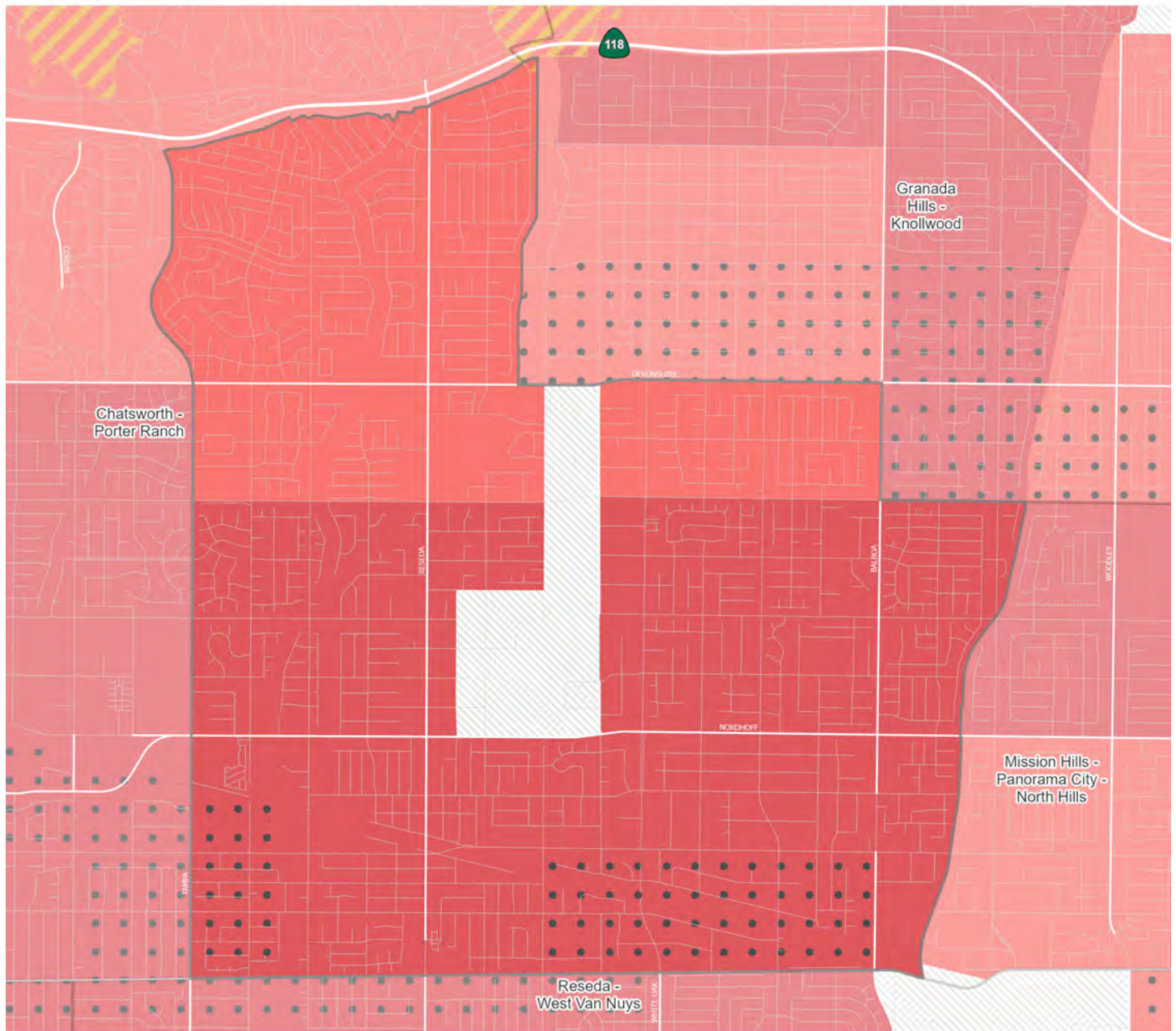


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Northridge

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

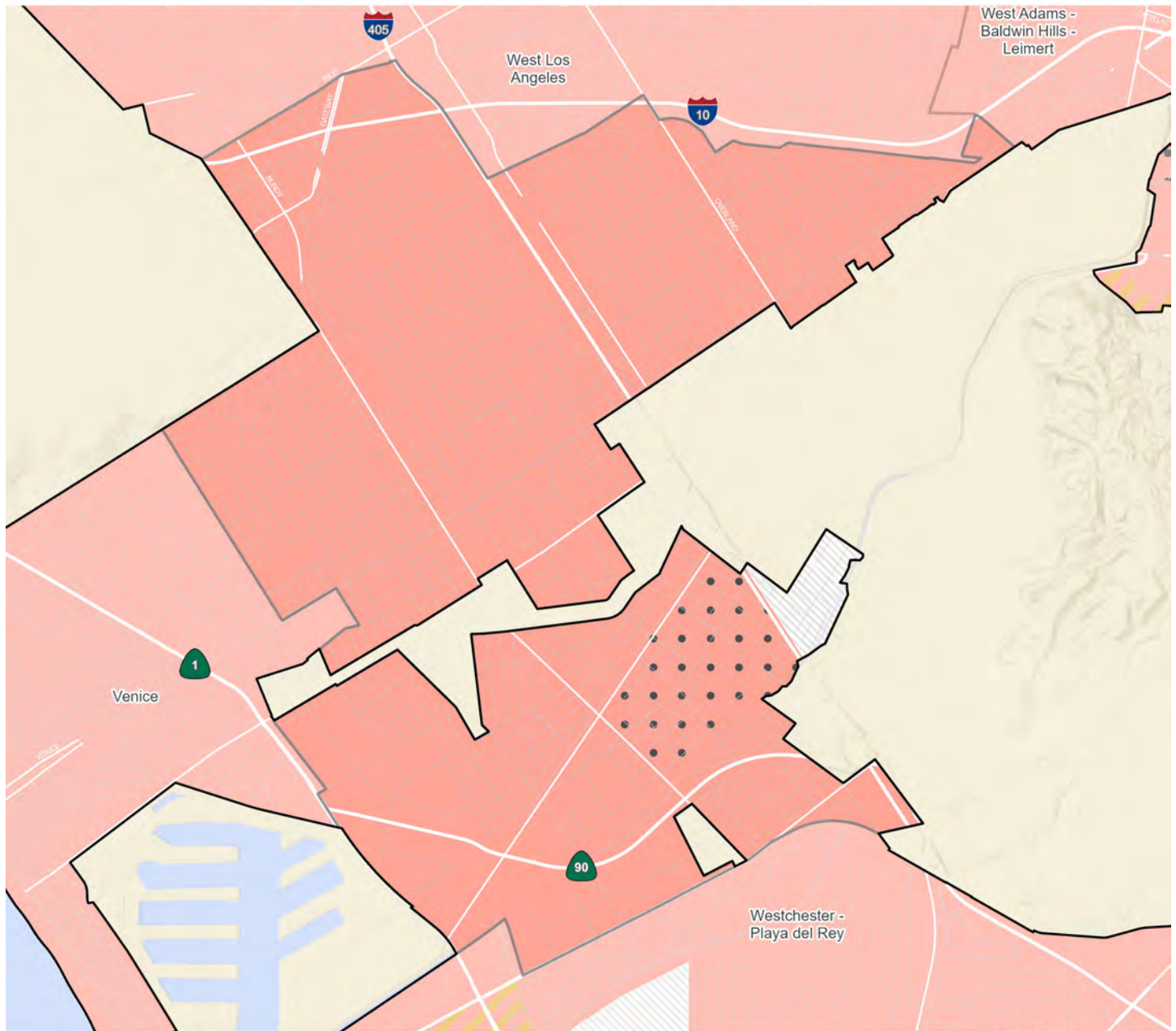


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Palms - Mar Vista - Del Rey

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

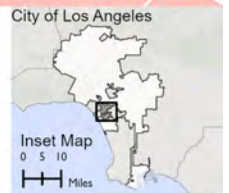
Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

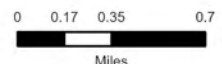
Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

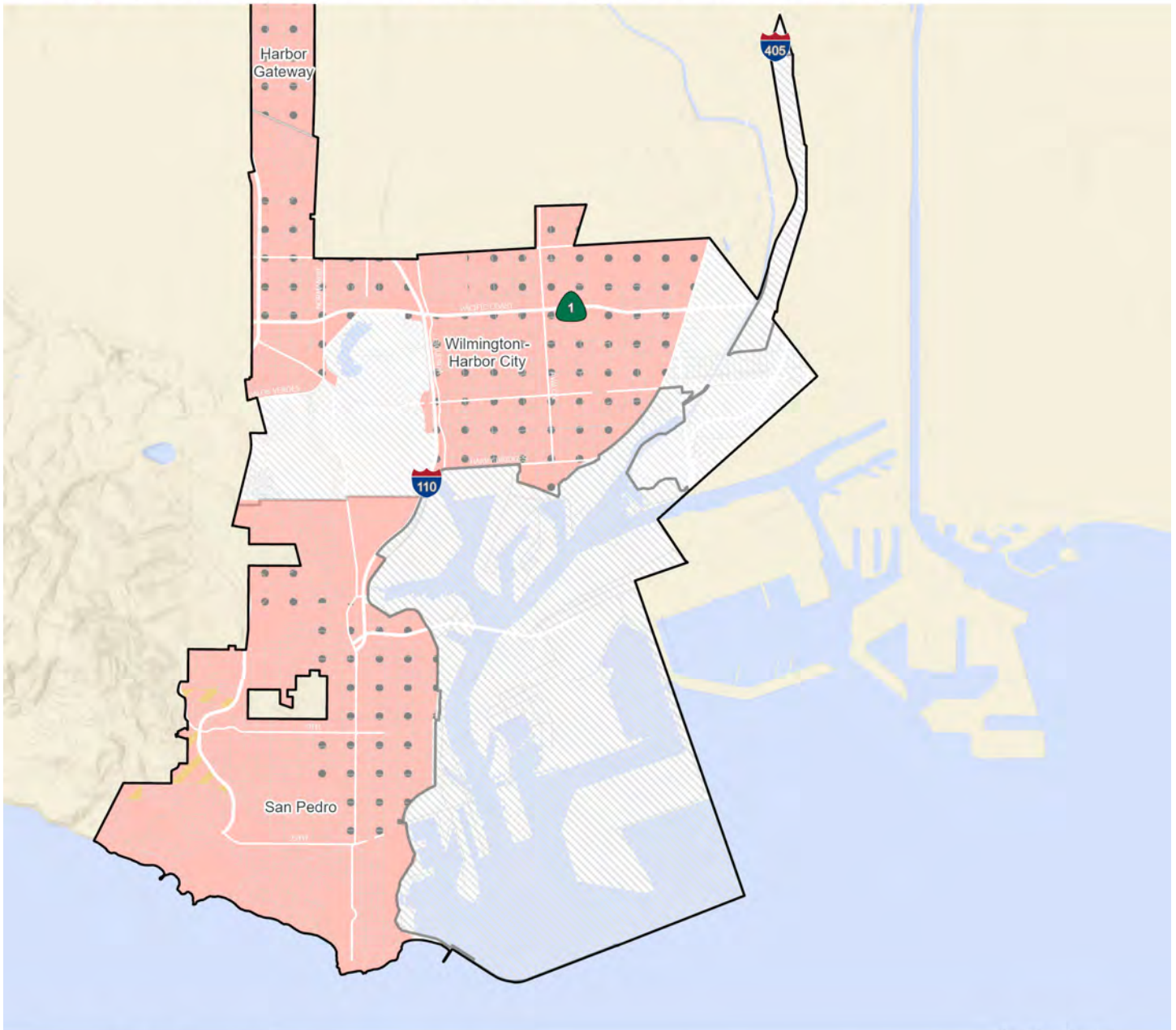


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Port of Los Angeles Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above  
100 degrees F

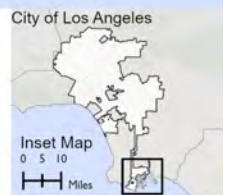
- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone  
Community Health and  
Equity Index

Community Health and  
Equity Index  
• Socially Vulnerable  
Communities

Community Plan Area  
 City Boundary

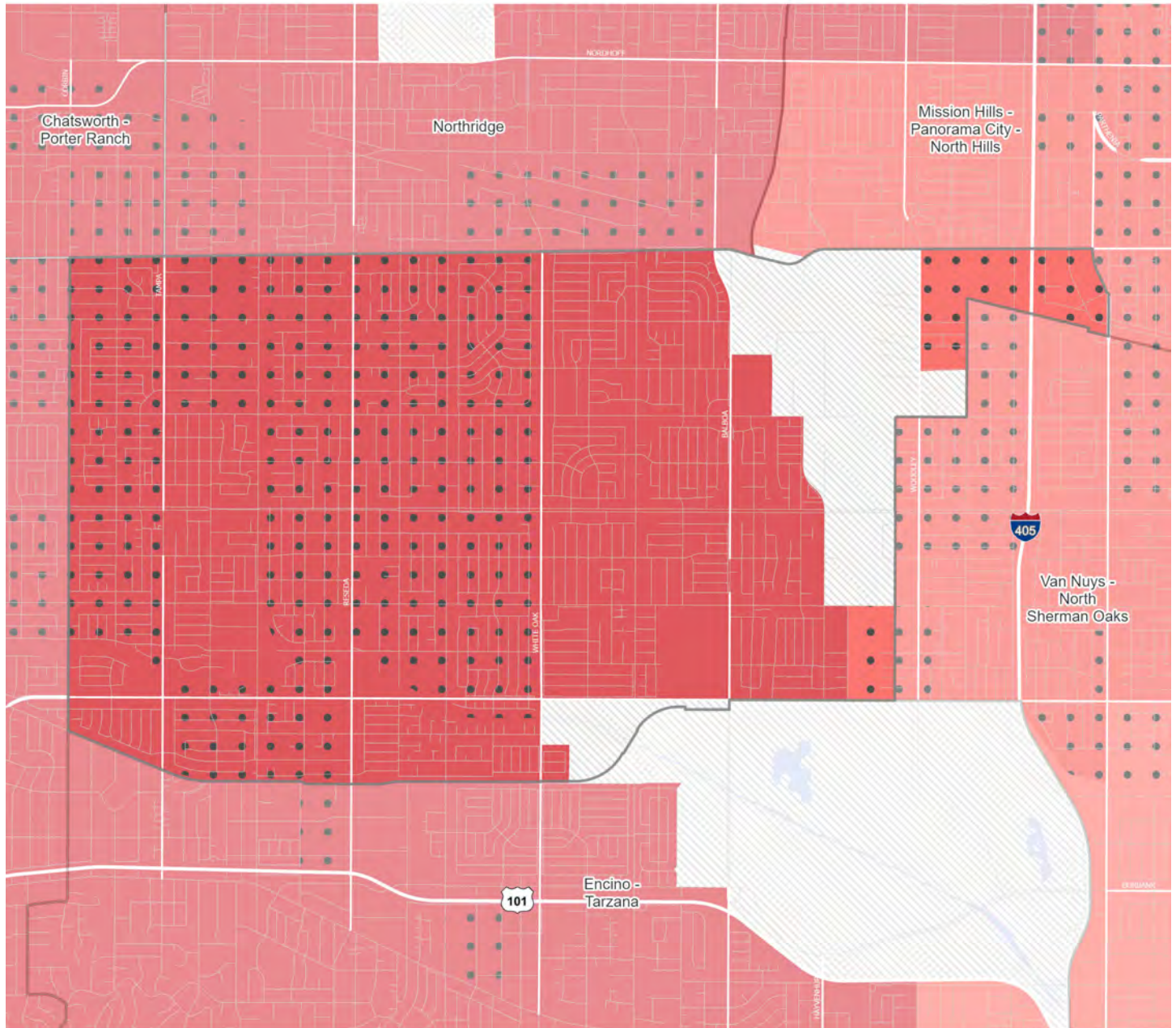


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Reseda - West Van Nuys

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

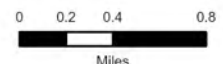
-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

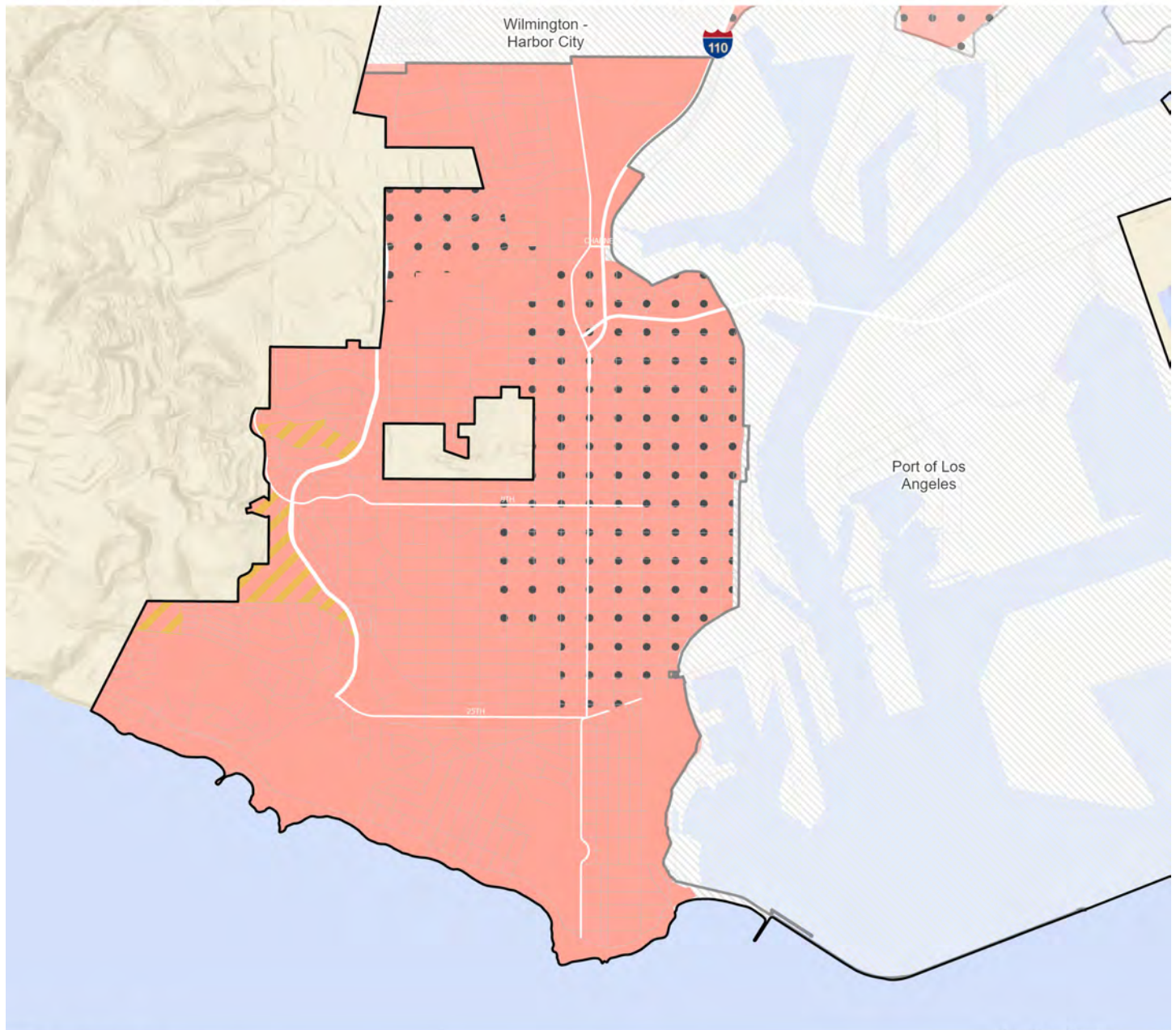


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### San Pedro

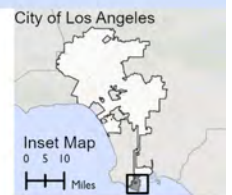
#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

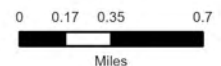
-  More days
-    
  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

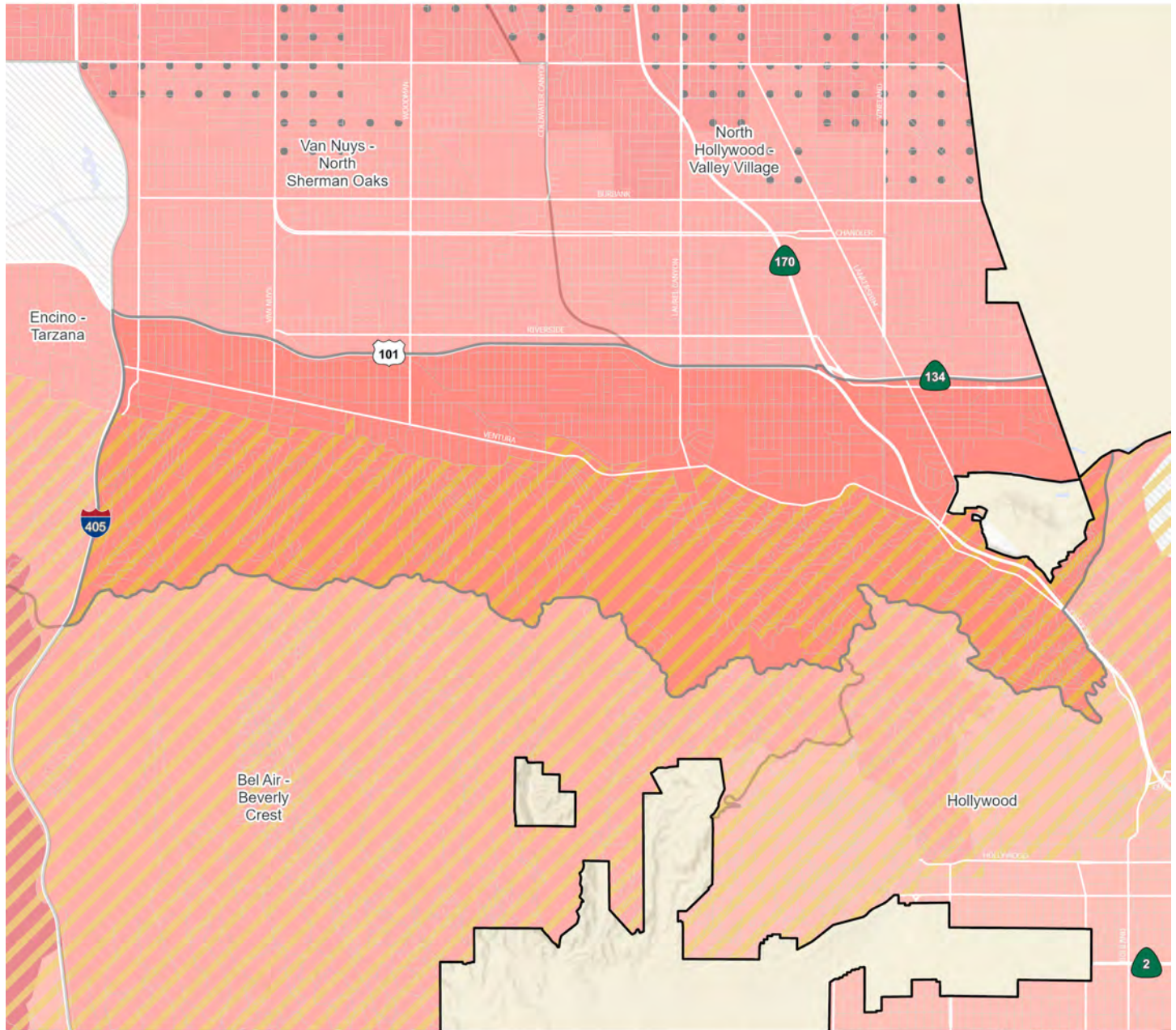


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass

Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days
- Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

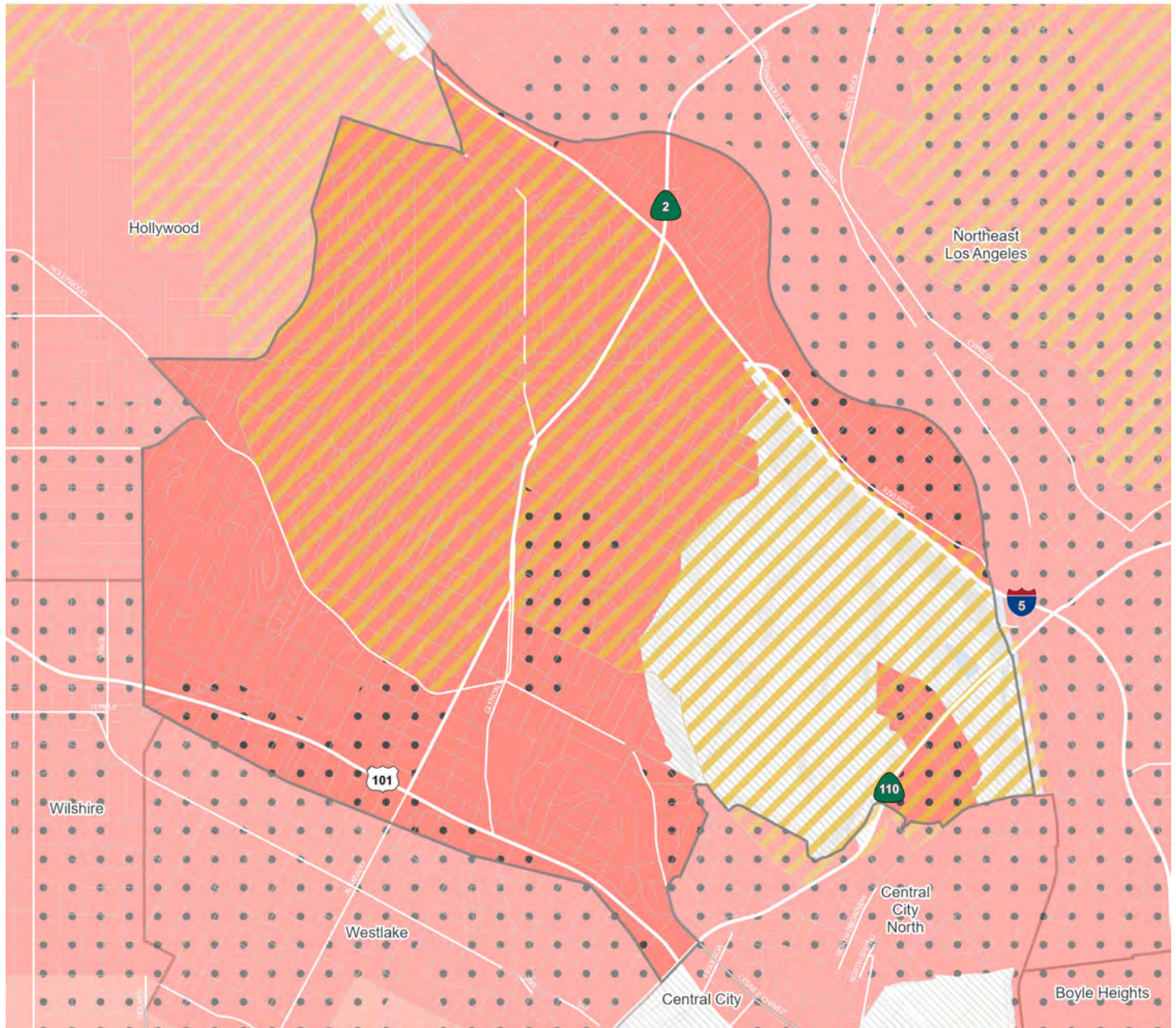


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

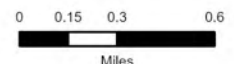
Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

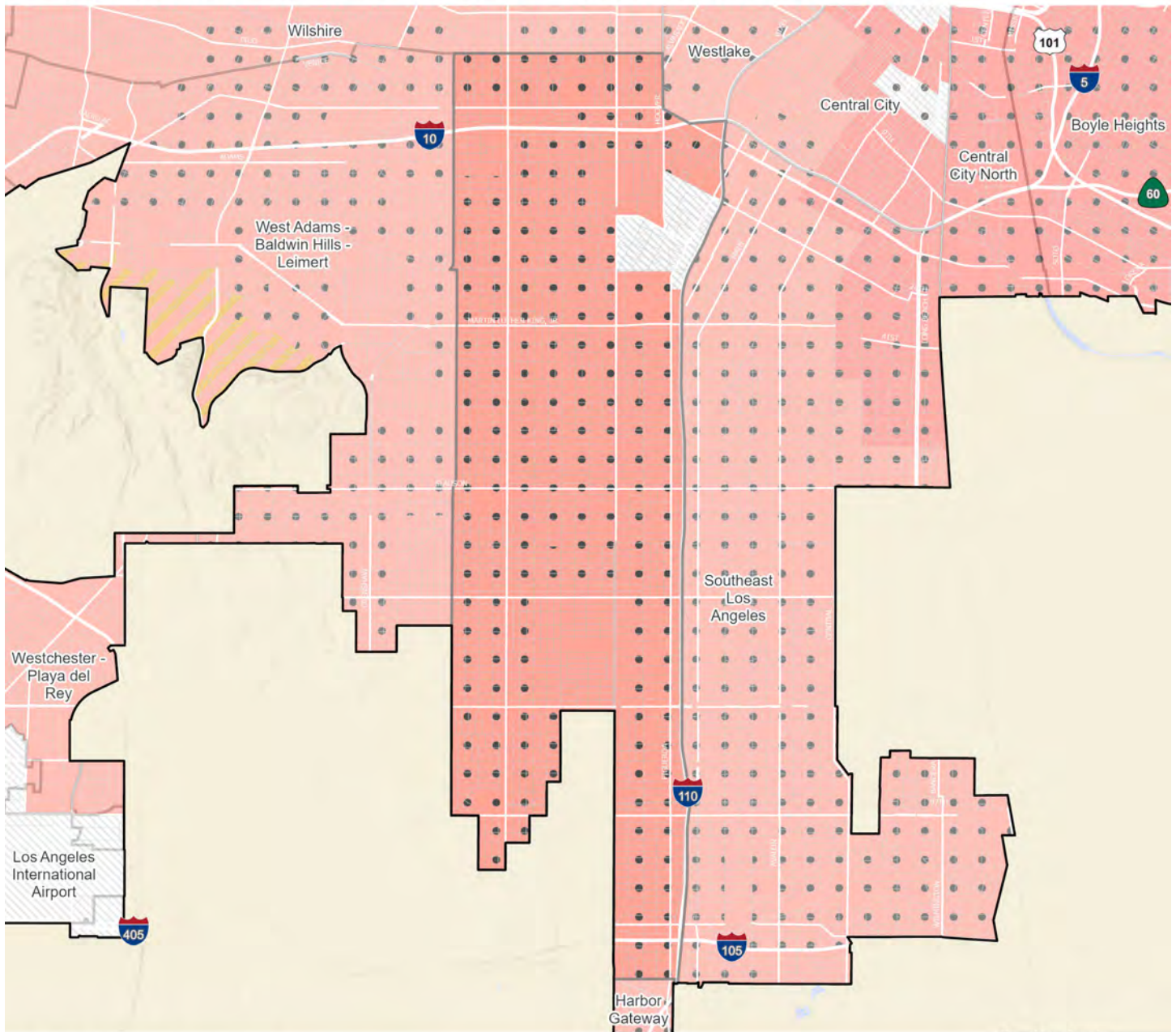


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### South Los Angeles Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above  
100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary

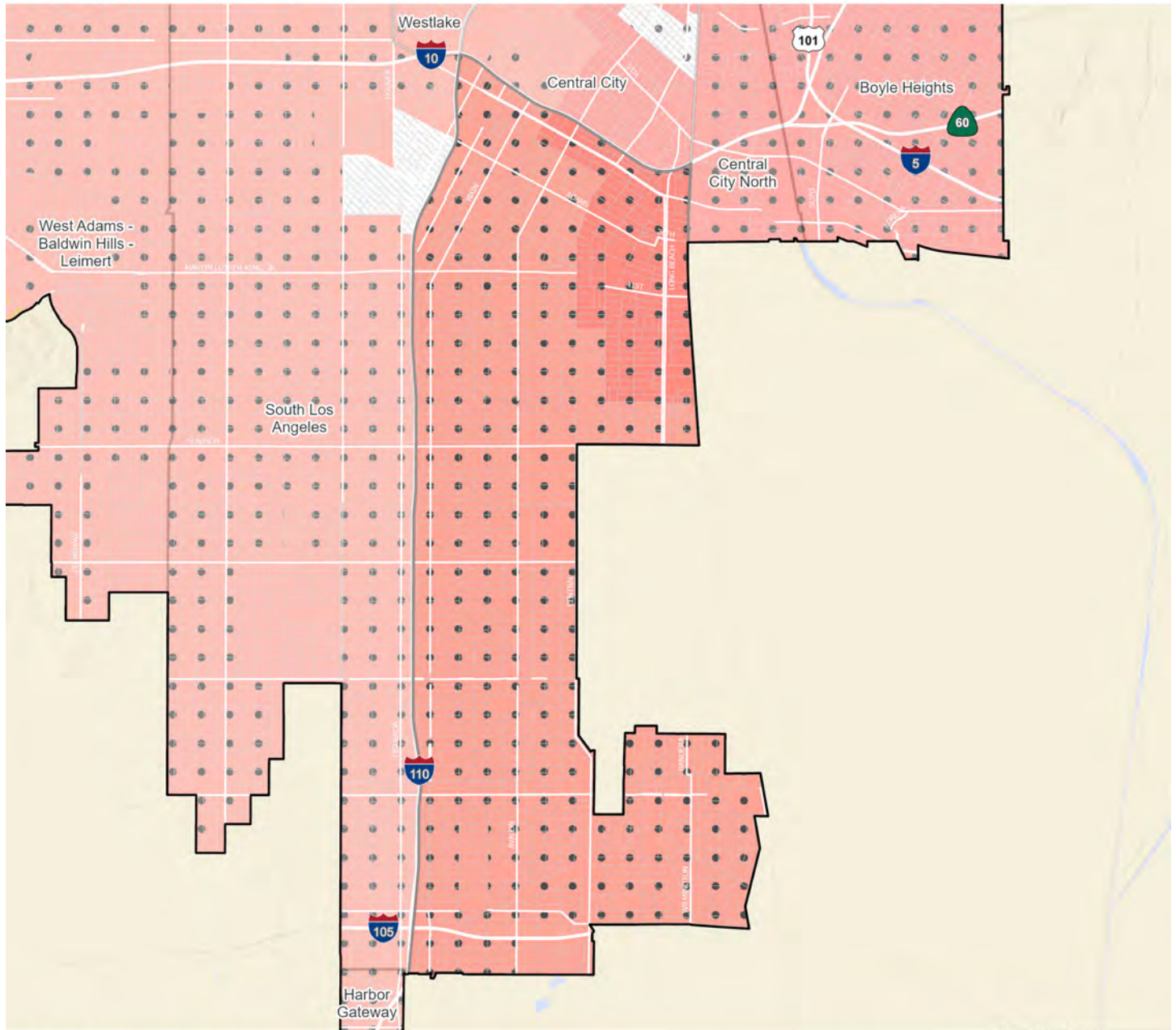


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Southeast Los Angeles



#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-  *(No text label)*
-  *(No text label)*
-  Fewer days

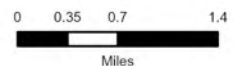
 Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

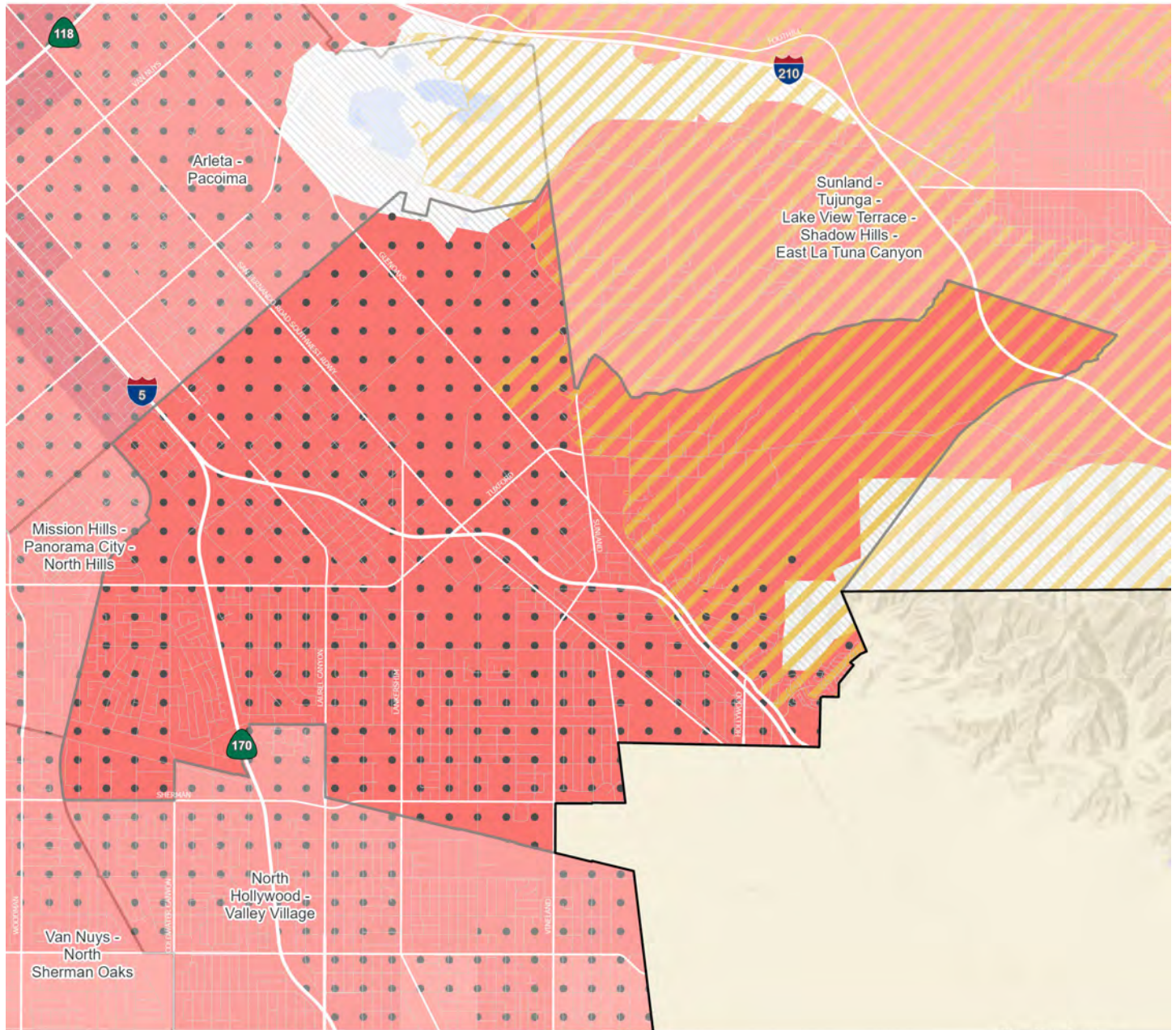


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area




### Sun Valley - La Tuna Canyon


#### Projection for 2070-2099


Extreme Heat Days Above 100 degrees F


-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

 Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

-  Socially Vulnerable Communities

 Community Plan Area

 City Boundary

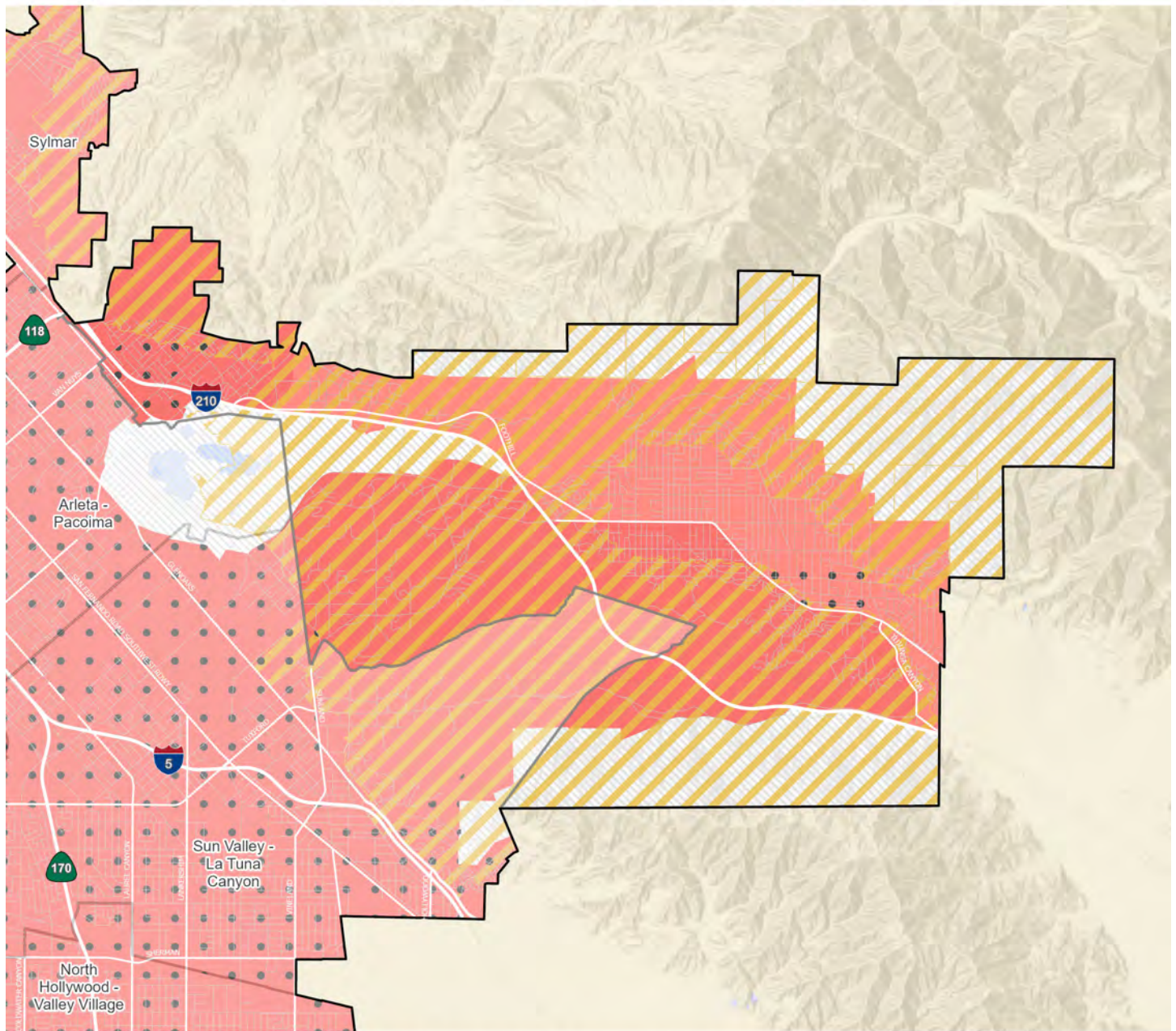


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon

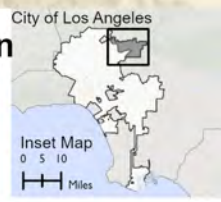
#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days
- Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary

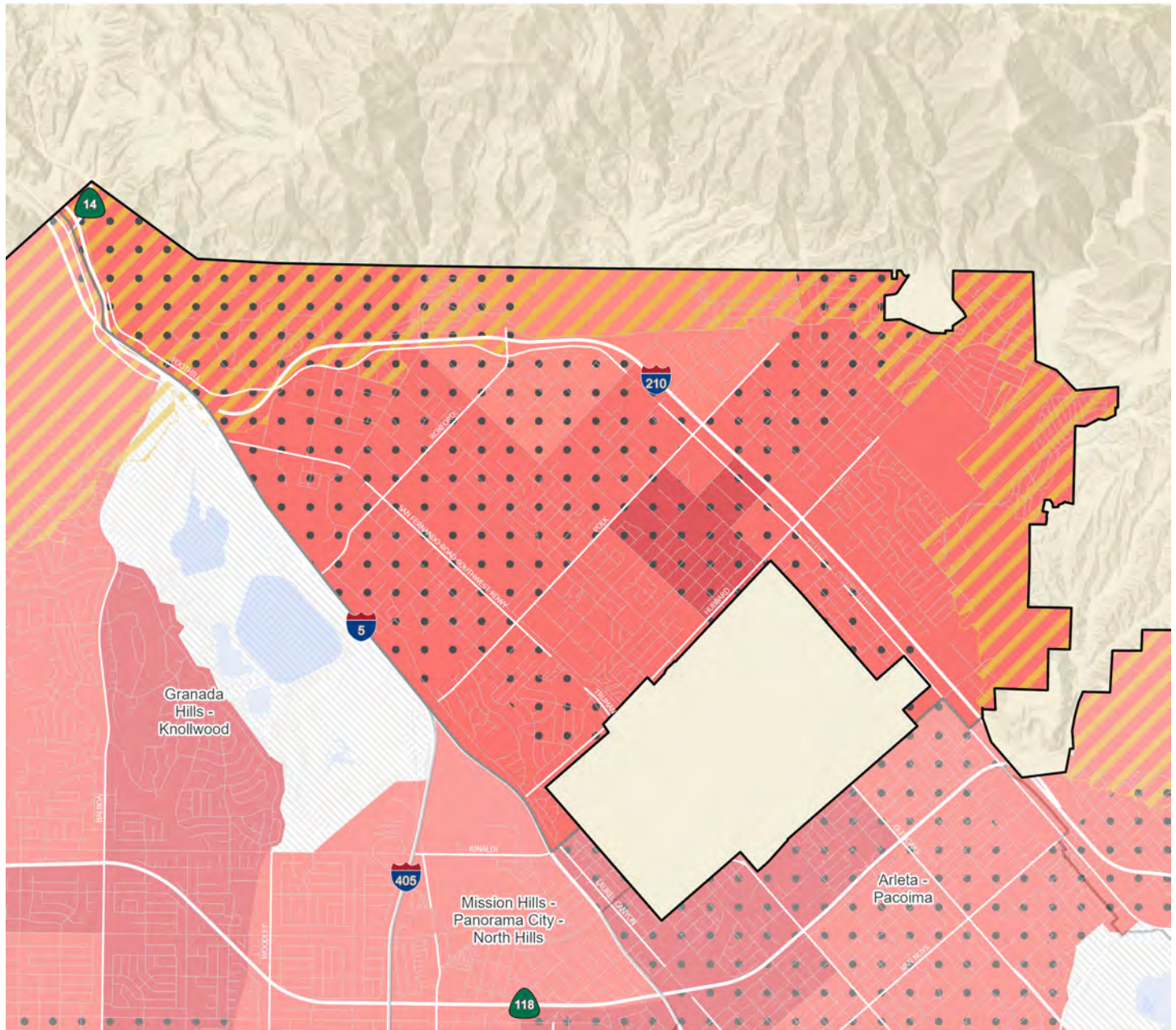


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### Sylmar

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-    
  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
  -  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

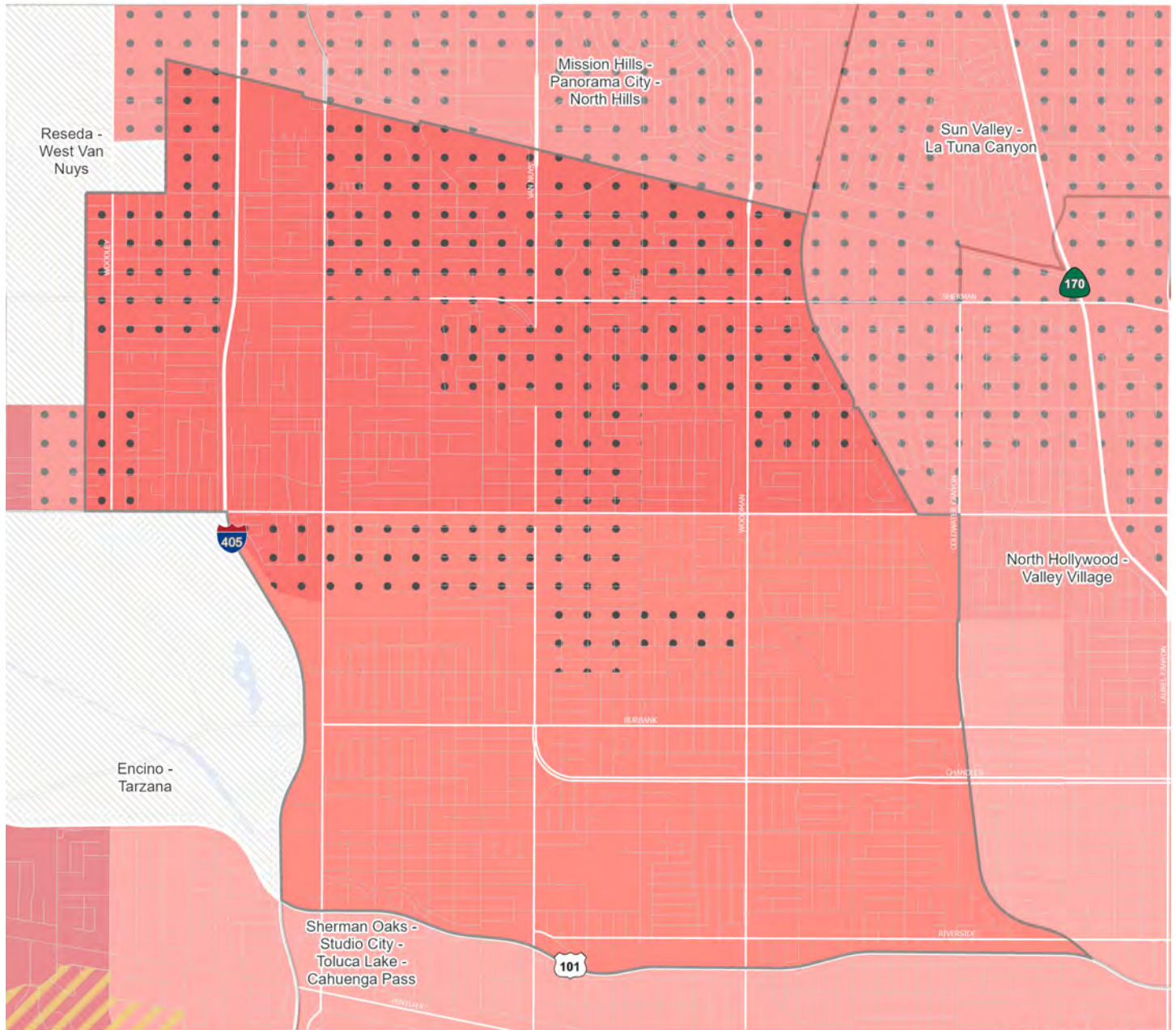


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Van Nuys - North Sherman Oaks

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days
- Index Not Calculated

Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

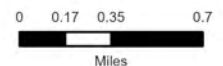
Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

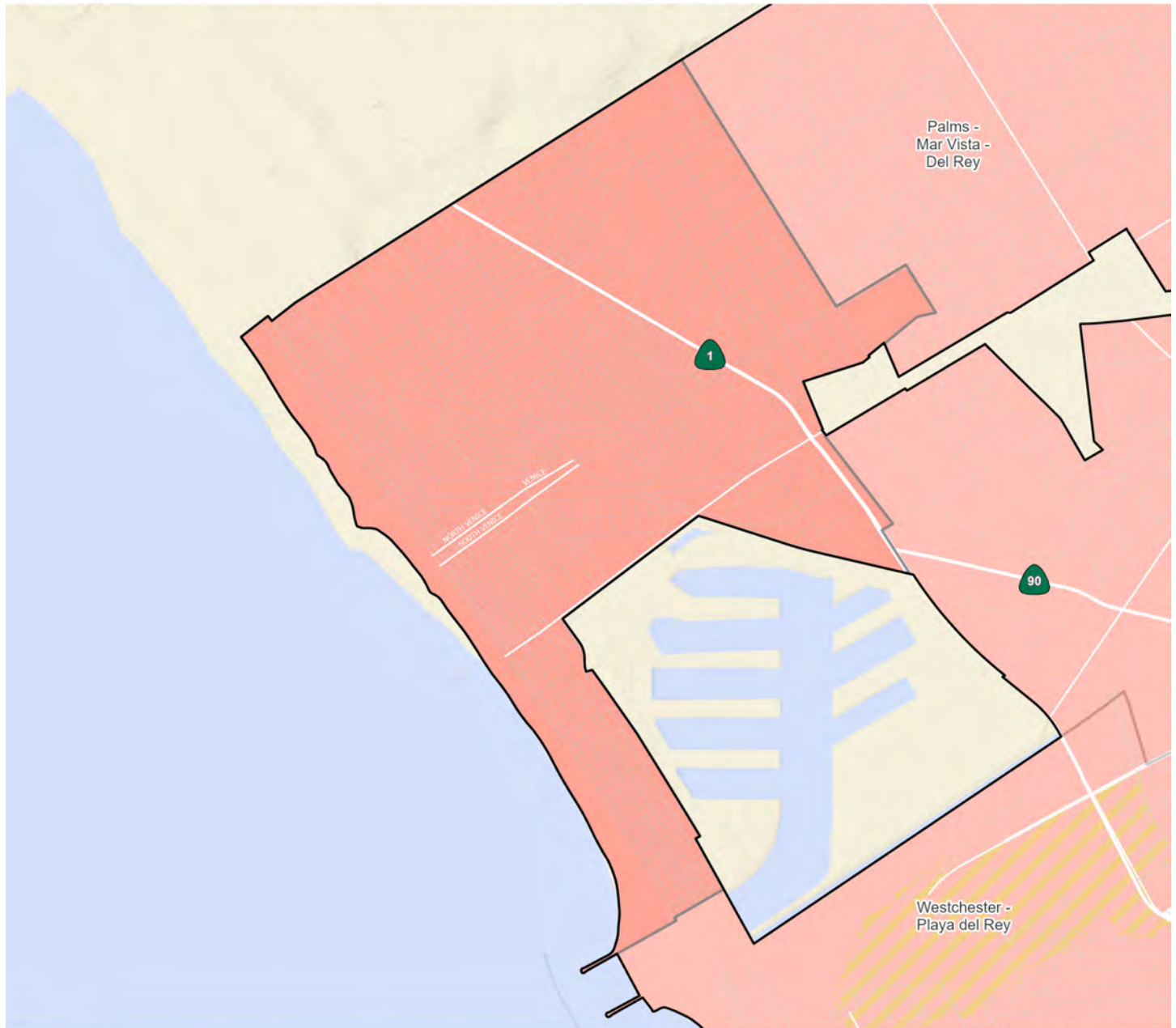


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area




### Venice



#### Projection for 2070-2099

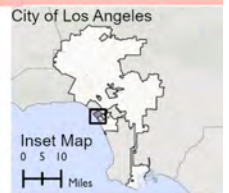
Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-    
 
-  Fewer days

 Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

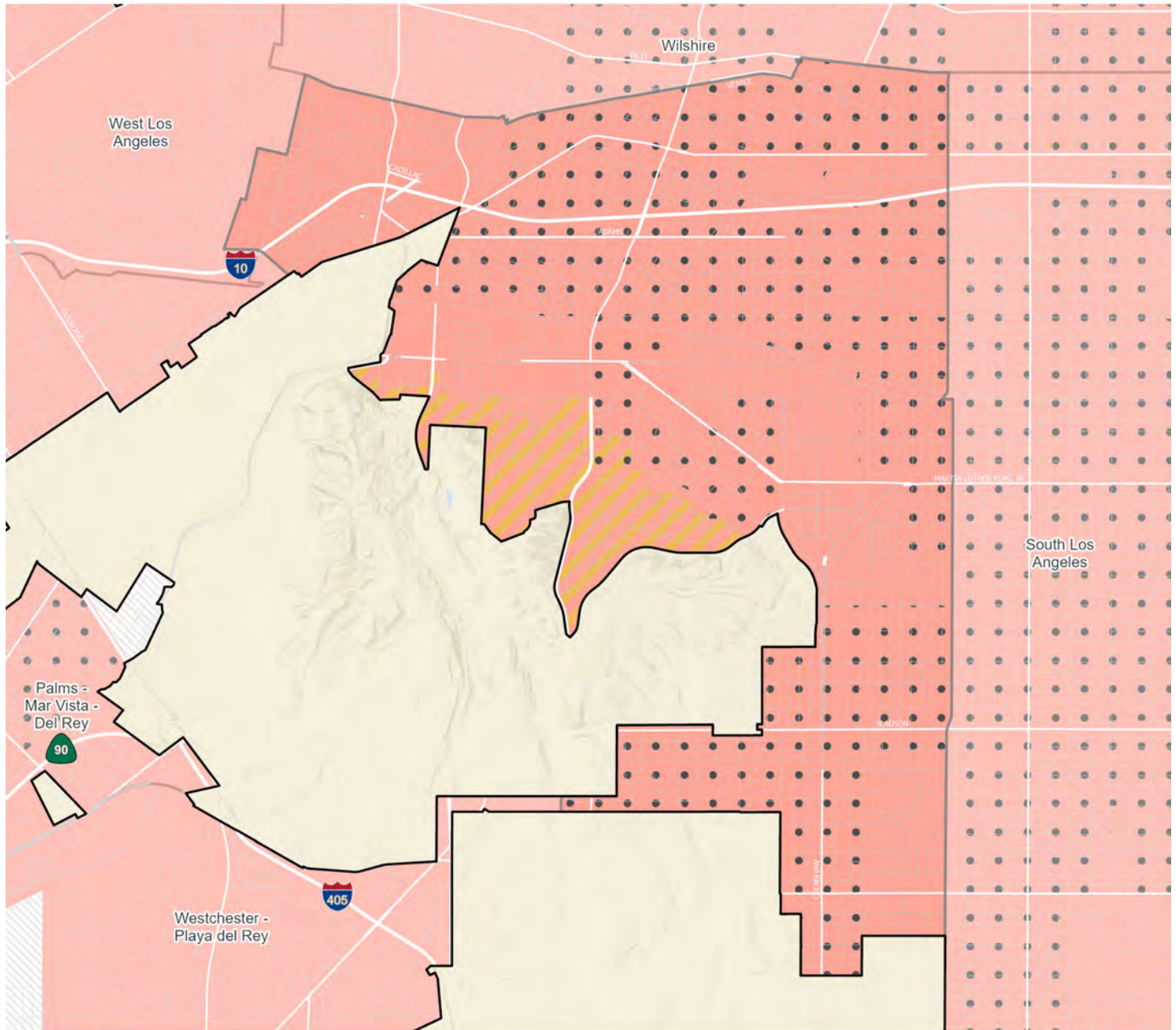


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### West Adams - Baldwin Hills - Leimert


#### Projection for 2070-2099


Extreme Heat Days Above 100 degrees F


-  More days
-  Fewer days
-  Fewer days
-  Index Not Calculated

 Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

-  Socially Vulnerable Communities

 Community Plan Area

 City Boundary

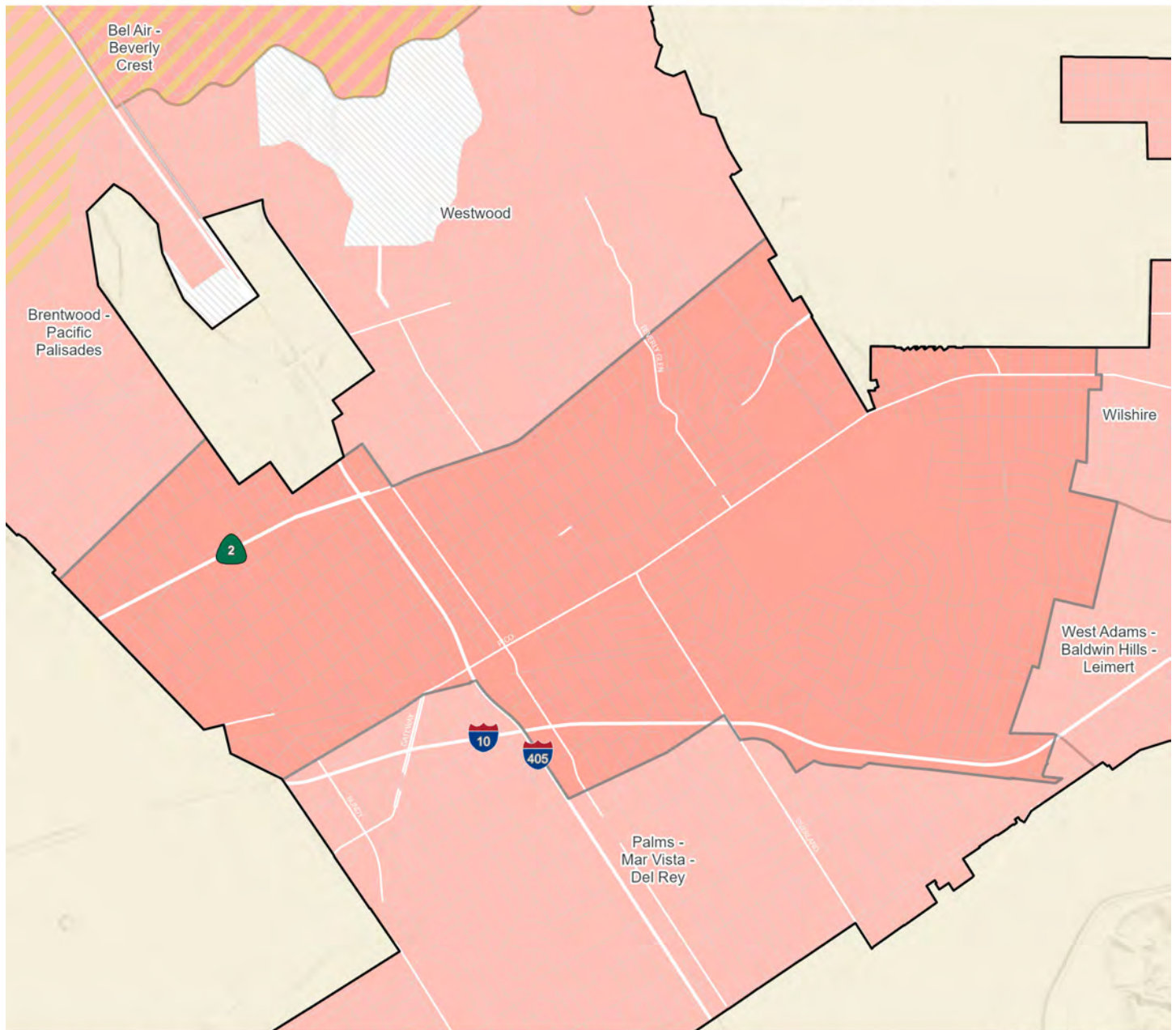


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area





### West Los Angeles

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

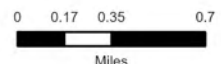
-  More days
-    
  Fewer days
-  Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
  -  Socially Vulnerable
  -  Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

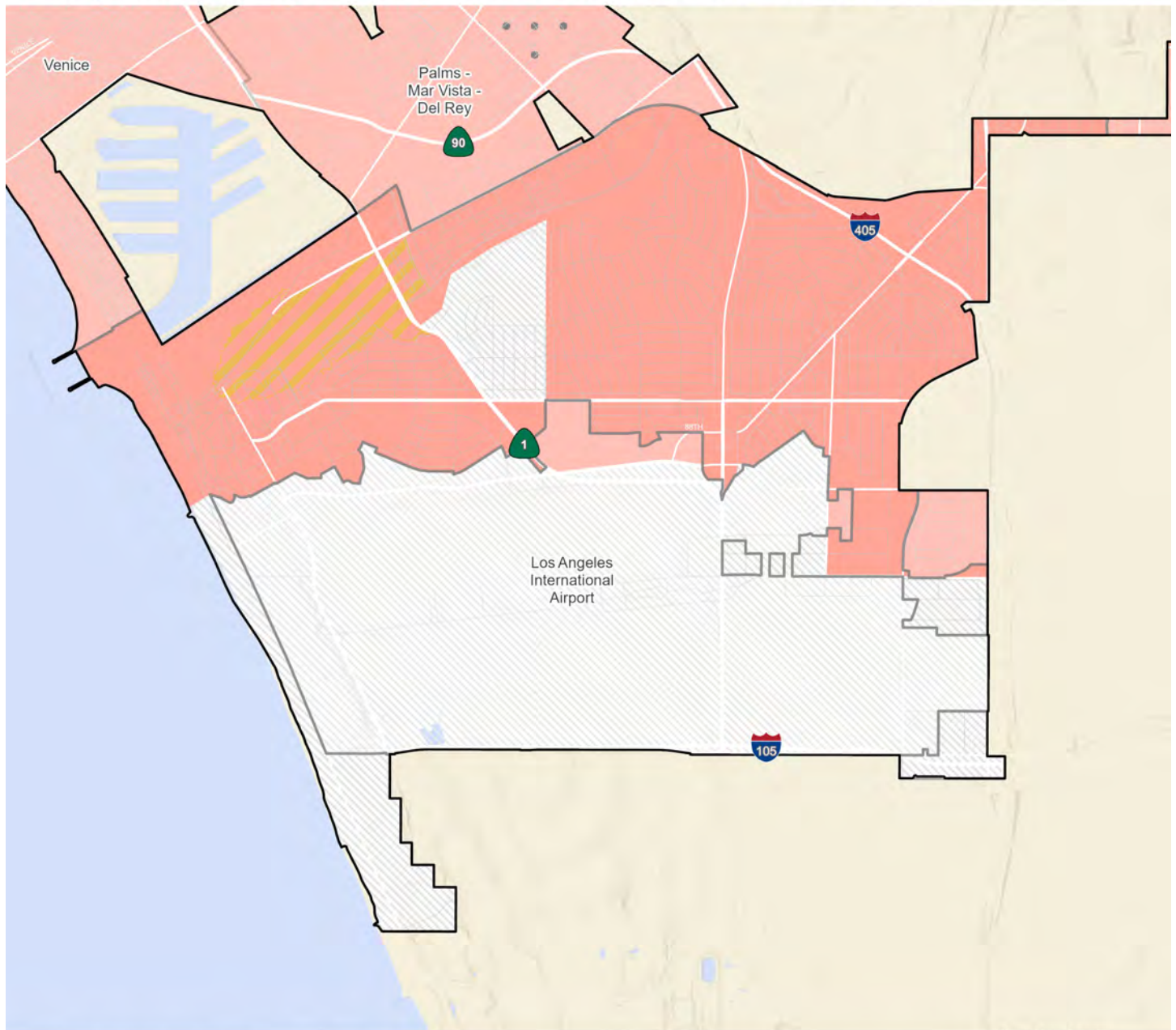


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Westchester - Playa del Rey

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days

Index Not Calculated

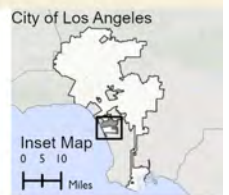
Fire Severity Zone

Community Health and Equity Index

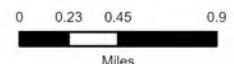
- Socially Vulnerable Communities

Community Plan Area

City Boundary

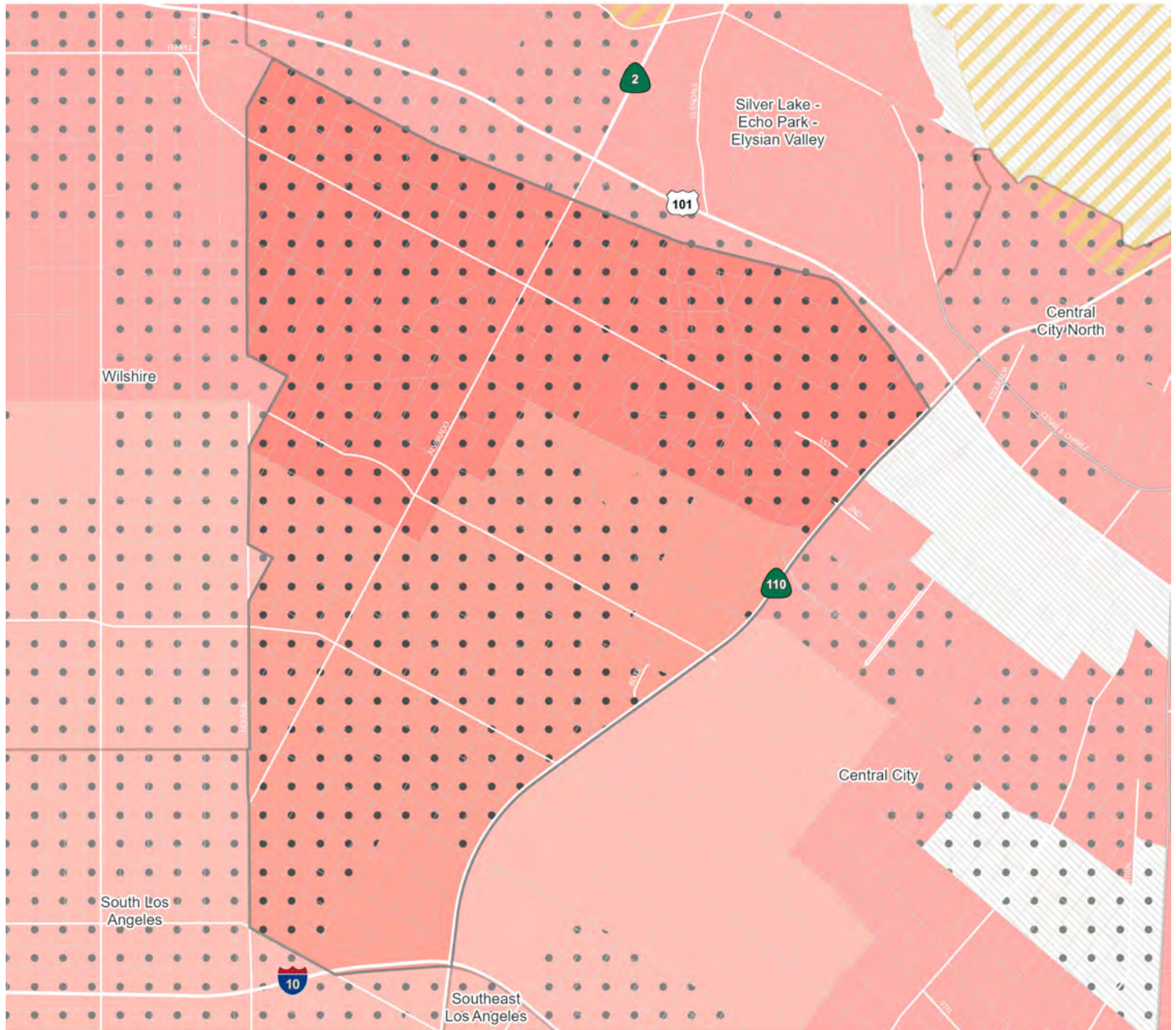


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area




### Westlake



#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

-  More days
-  *(No text label)*
-  *(No text label)*
-  Fewer days

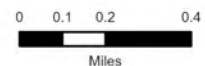
 Index Not Calculated

-  Fire Severity Zone
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary

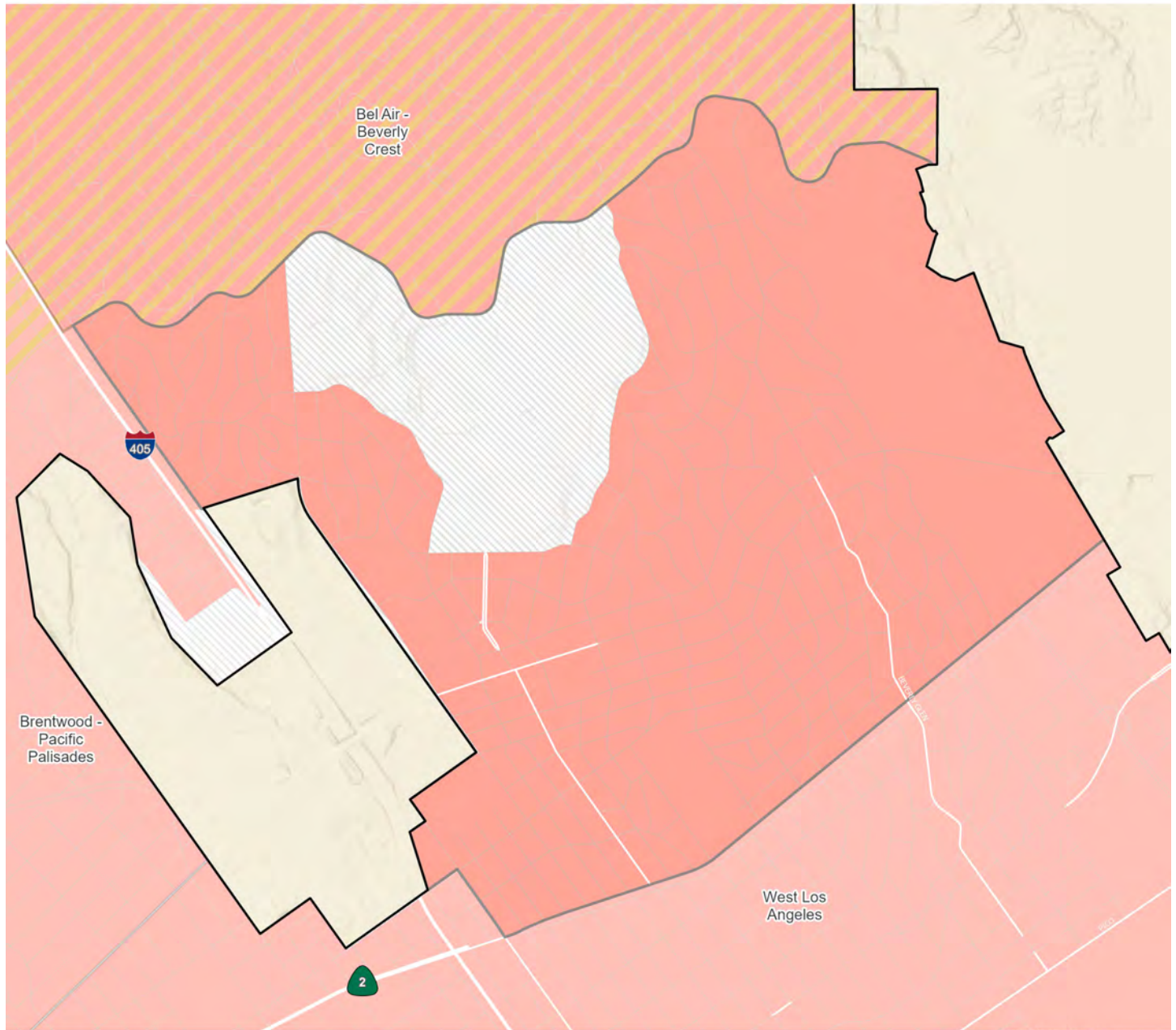


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Westwood

#### Projection for 2070-2099

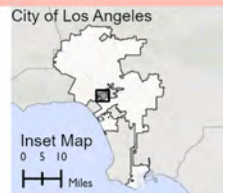
Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- 
- 
- Fewer days

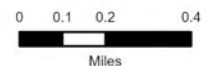
Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary

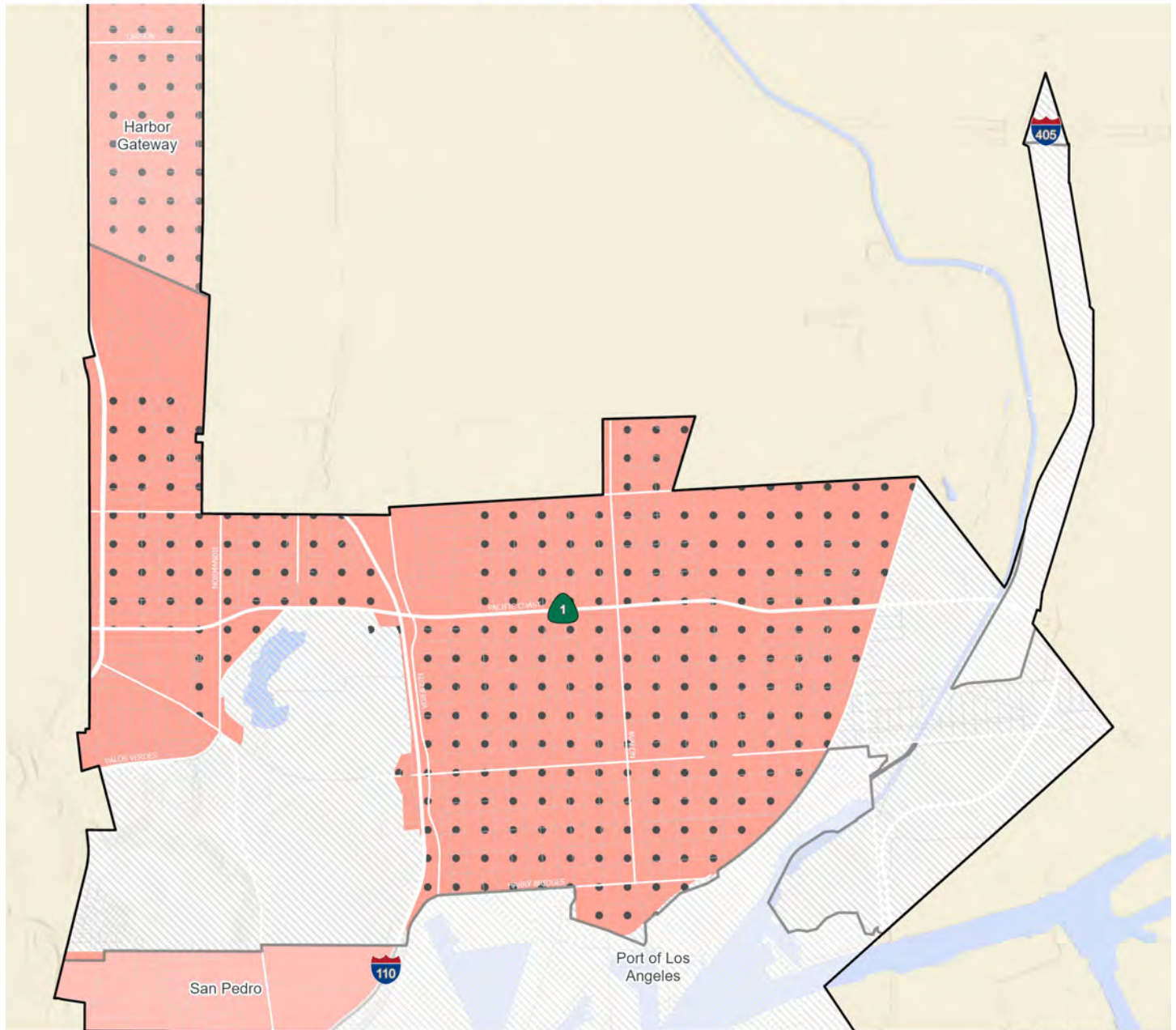


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024  
LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA  
Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Wilmington - Harbor City

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

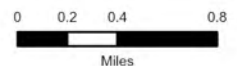
- More days
- Fewer days
- Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
  - Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary

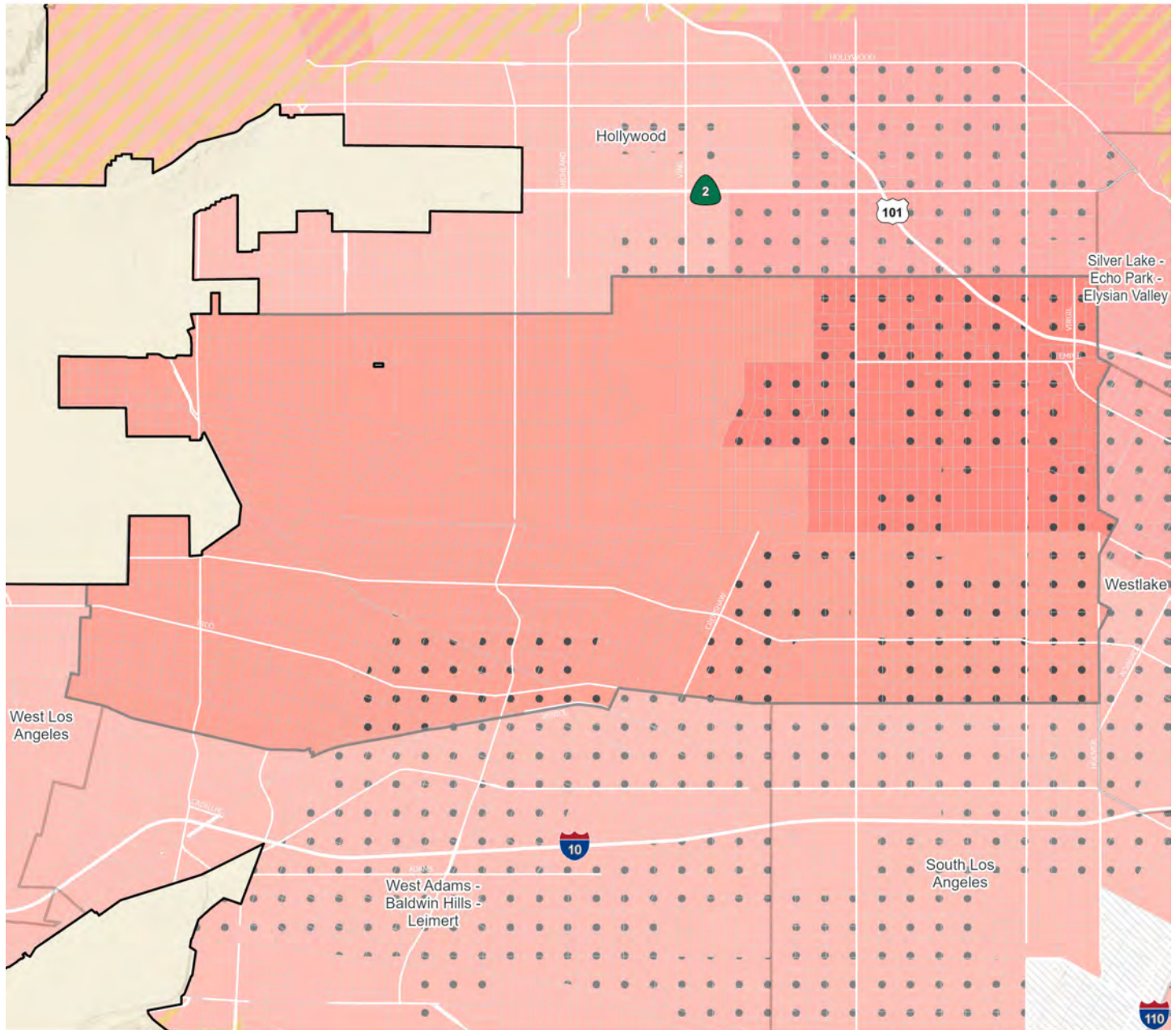


Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Extreme Heat and Wildfire Hazard Area



### Wilshire

#### Projection for 2070-2099

Extreme Heat Days Above 100 degrees F

- More days
- Fewer days

Index Not Calculated

- Fire Severity Zone
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary



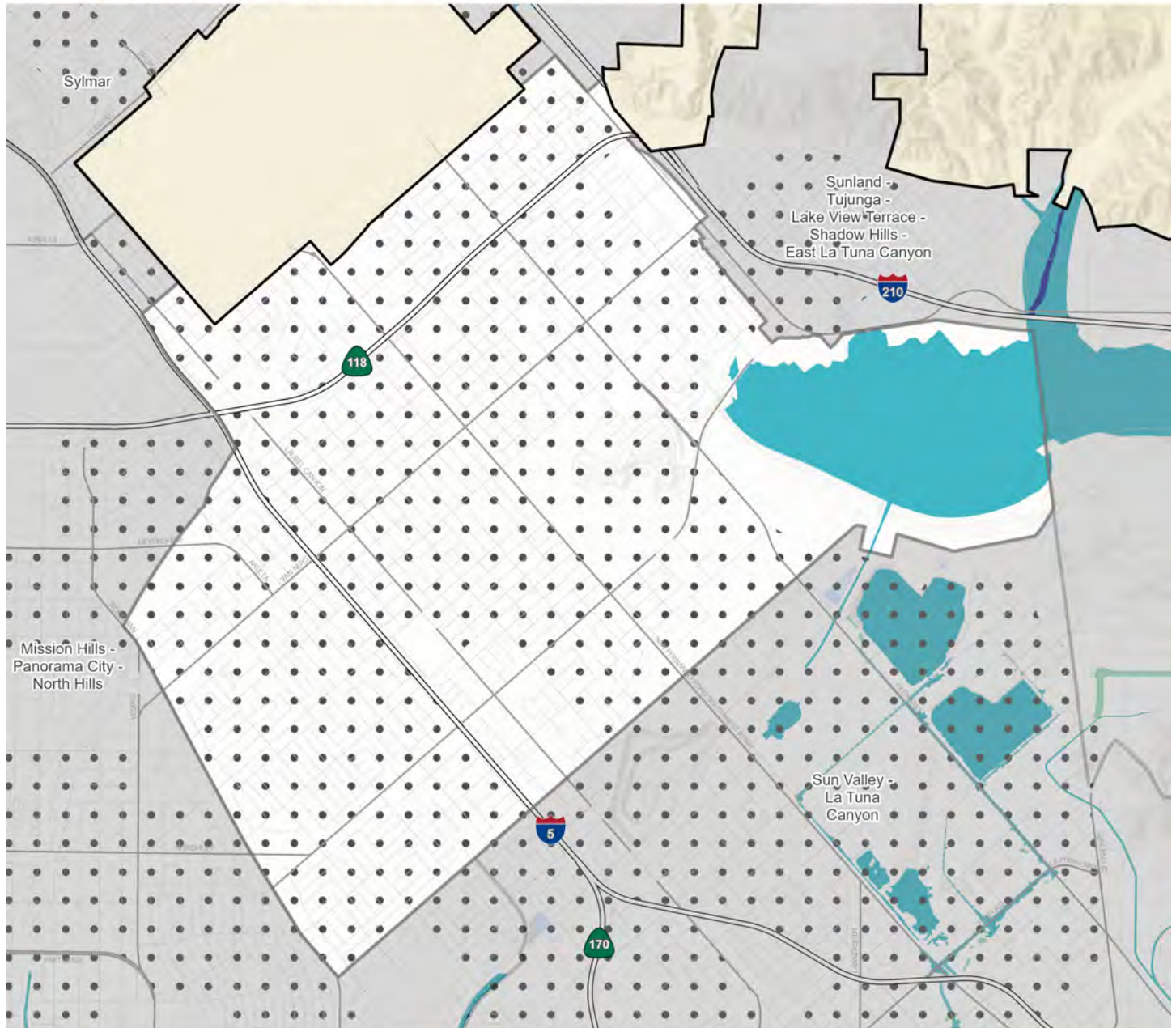
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; Cal-Fire 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021







# Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Areas



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### Arleta - Pacoima

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

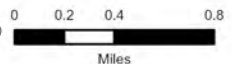
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



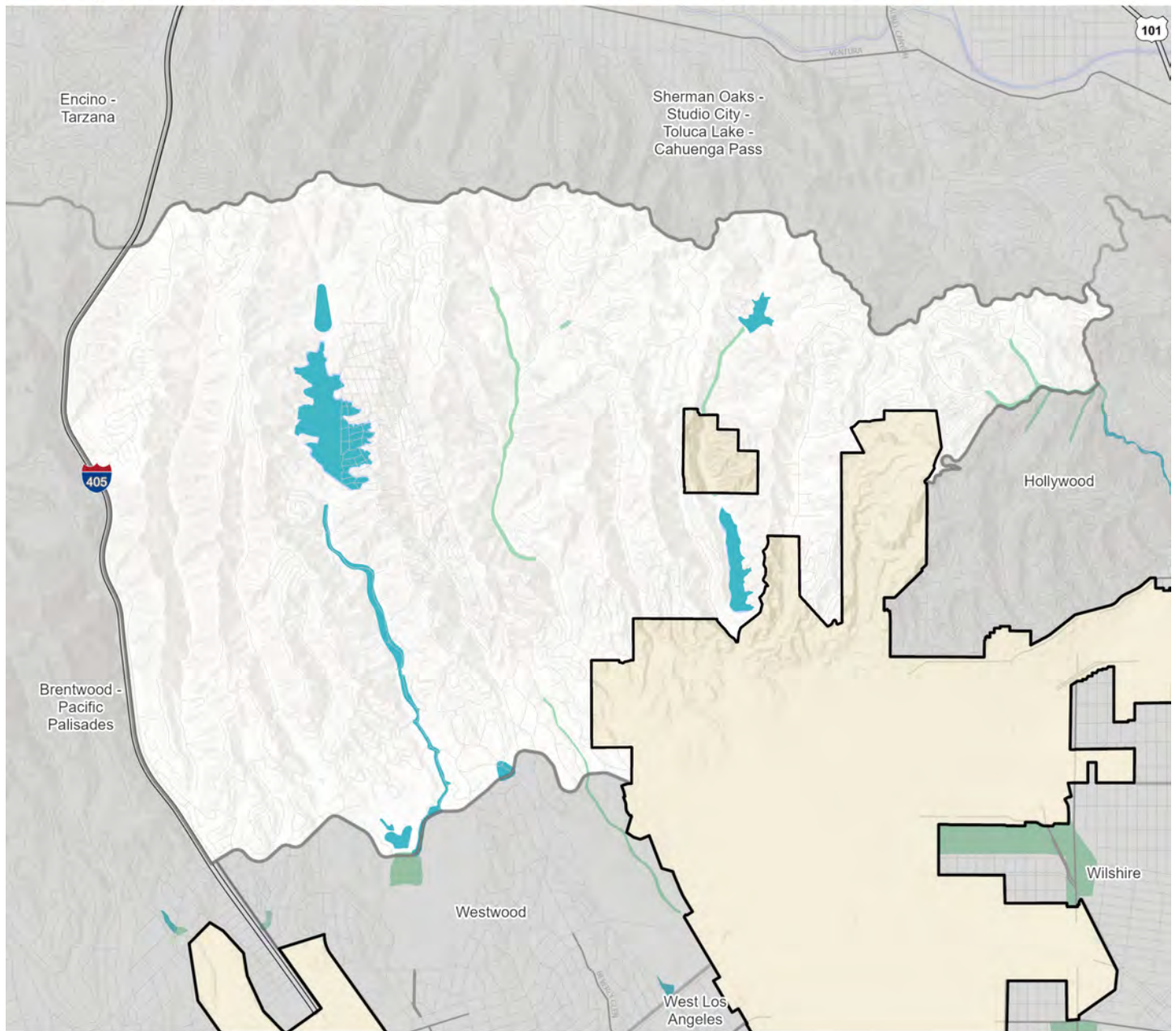
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Bel Air - Beverly Crest

- 1.0 Meter Sea Level Rise
- 1.4 Meter Sea Level Rise
- 10-Percent Annual Chance Flood
- 2-Percent Annual Chance Flood

- 1-Percent Annual Chance Flood
- 0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

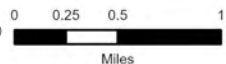
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary



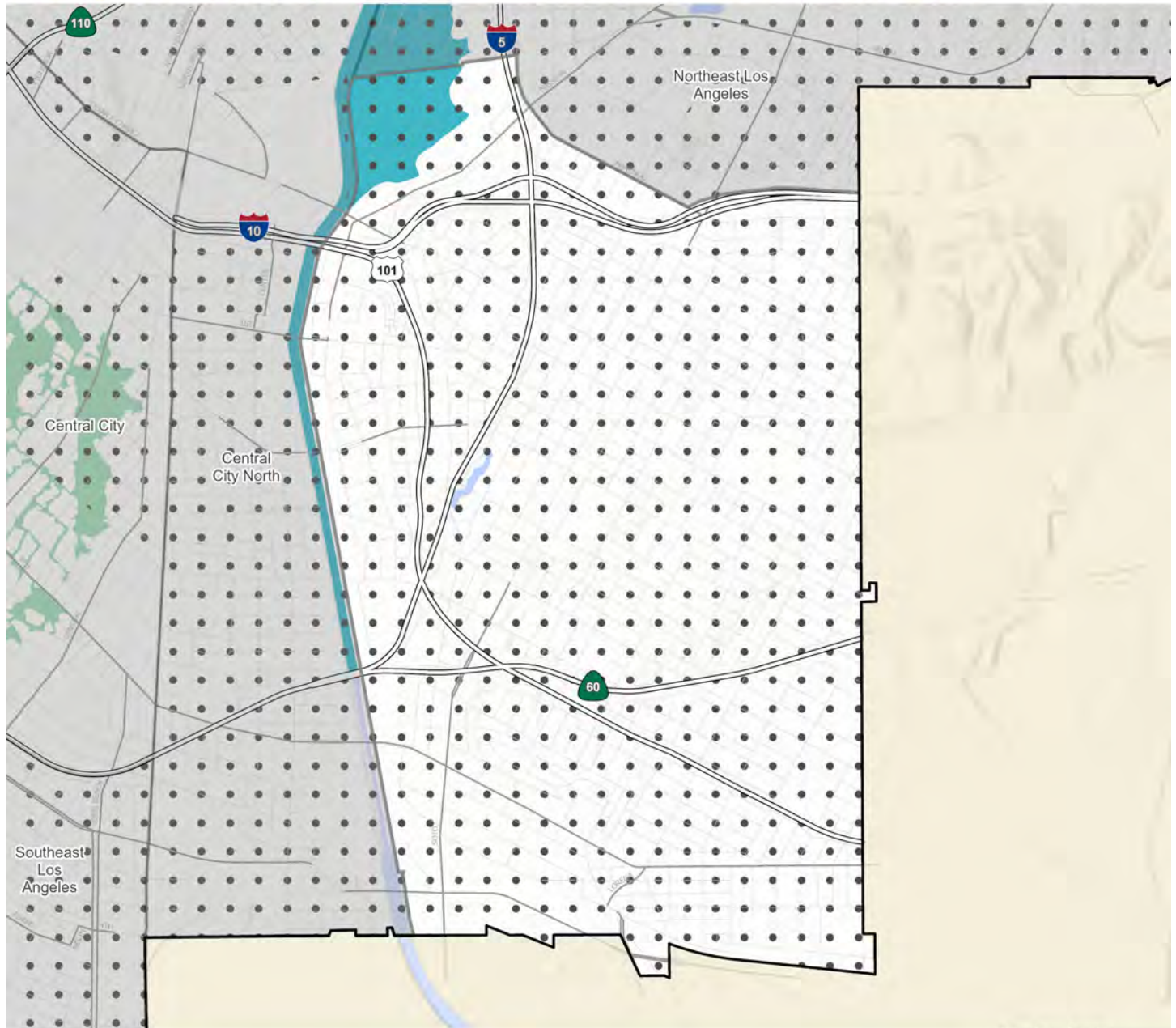
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Boyle Heights

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

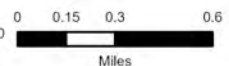
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



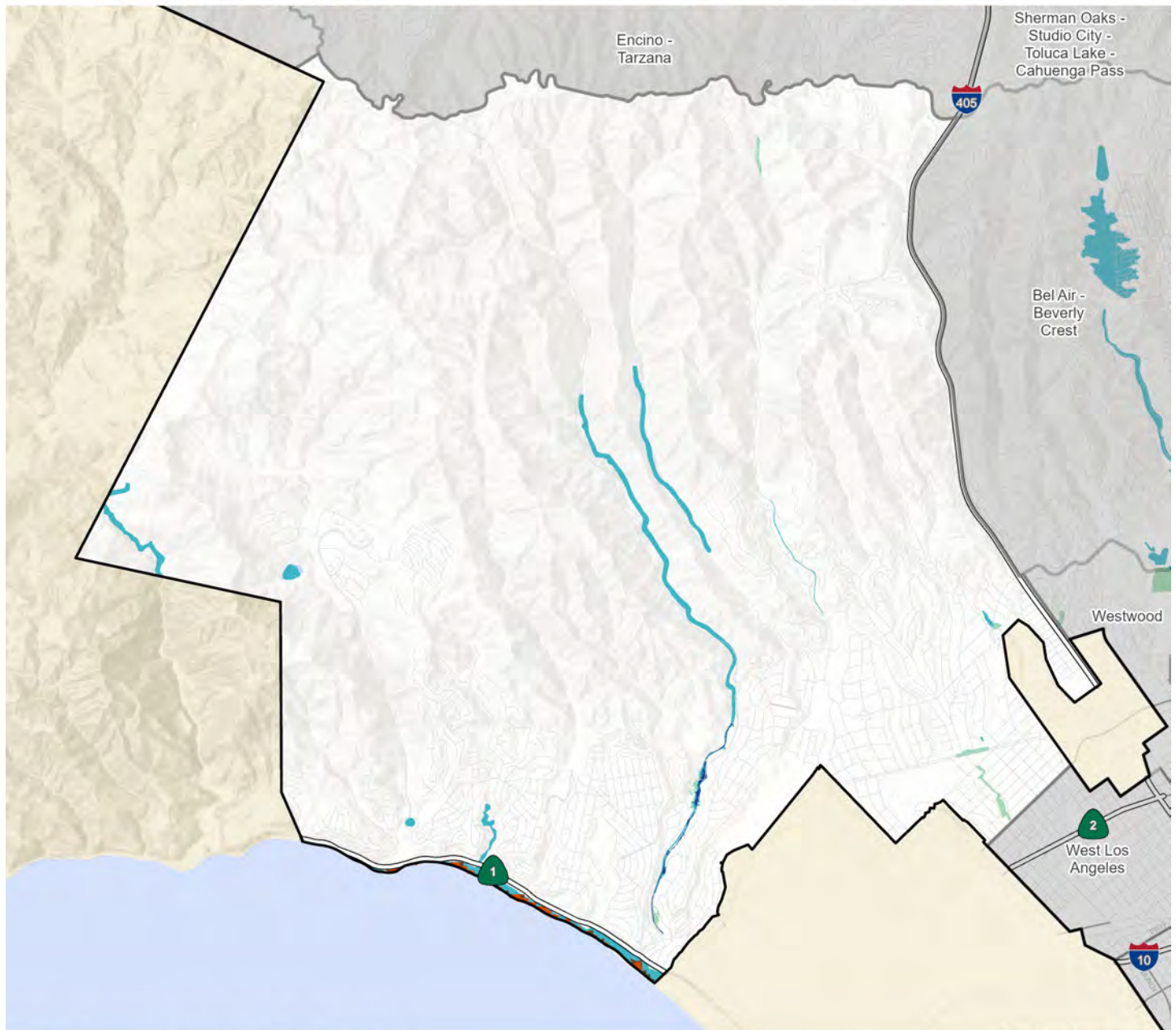
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Brentwood - Pacific Palisades

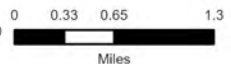
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



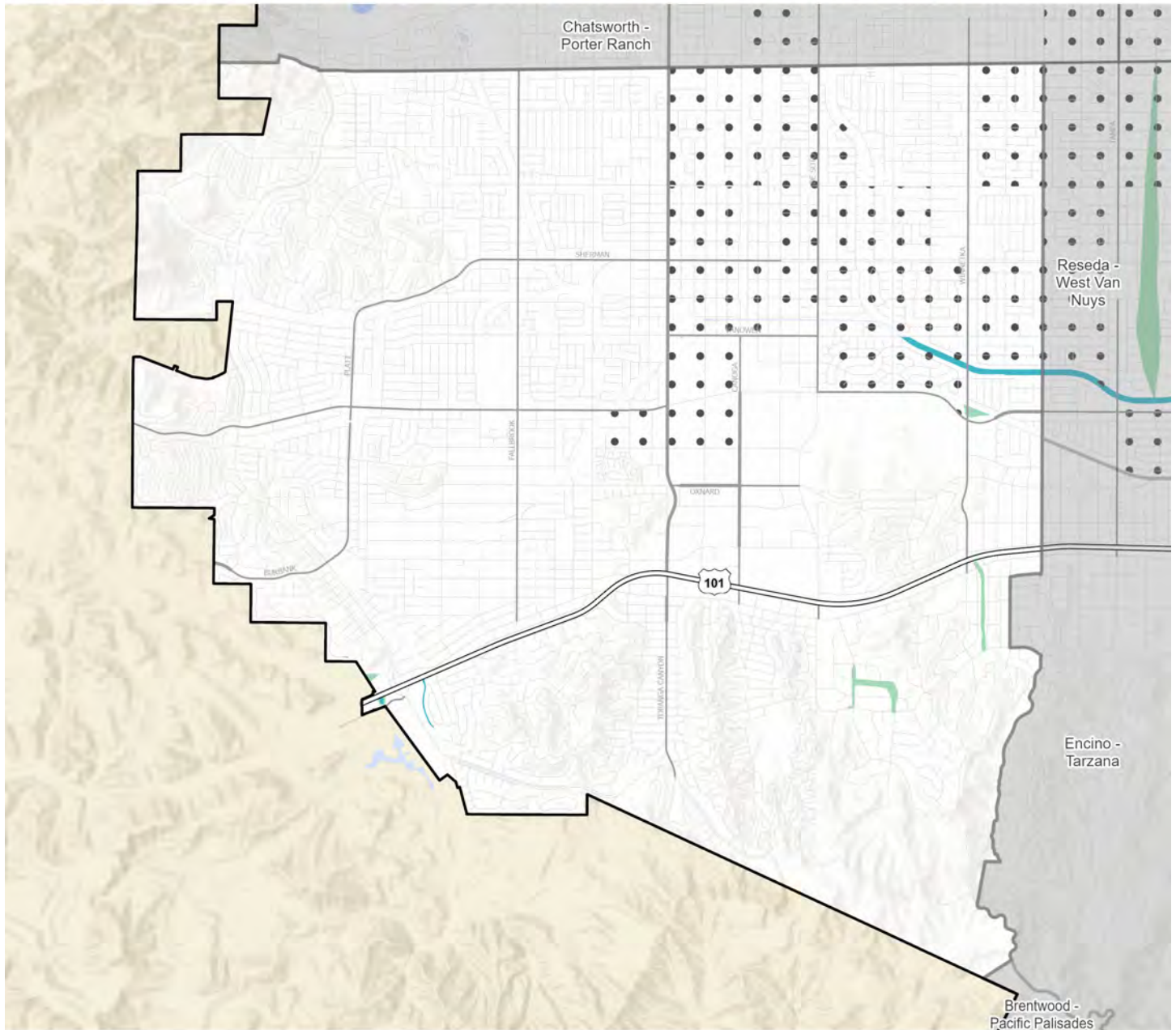
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Plan Area
-  City Boundary
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

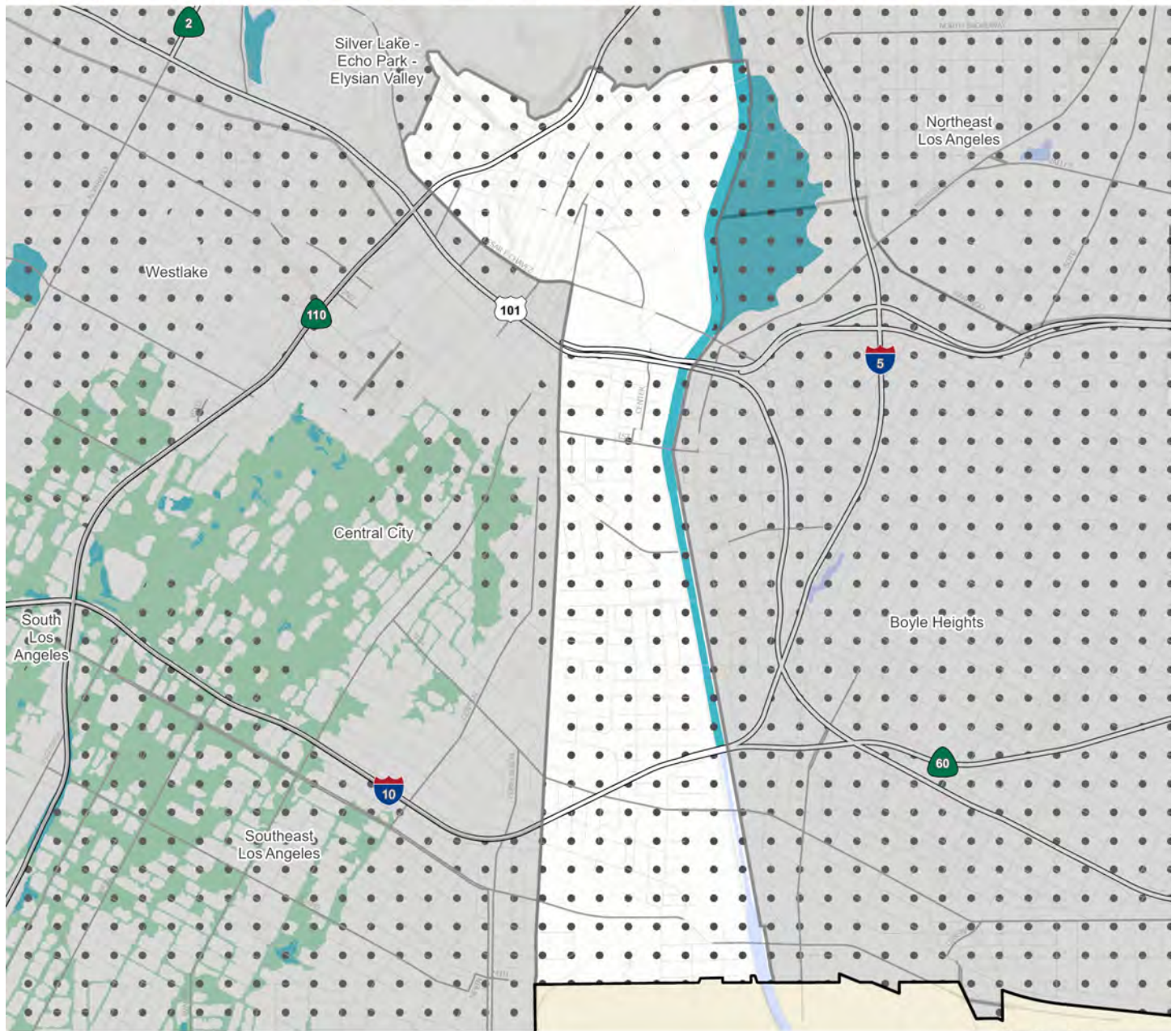
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Central City North

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

- Community Health and Equity Index**
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



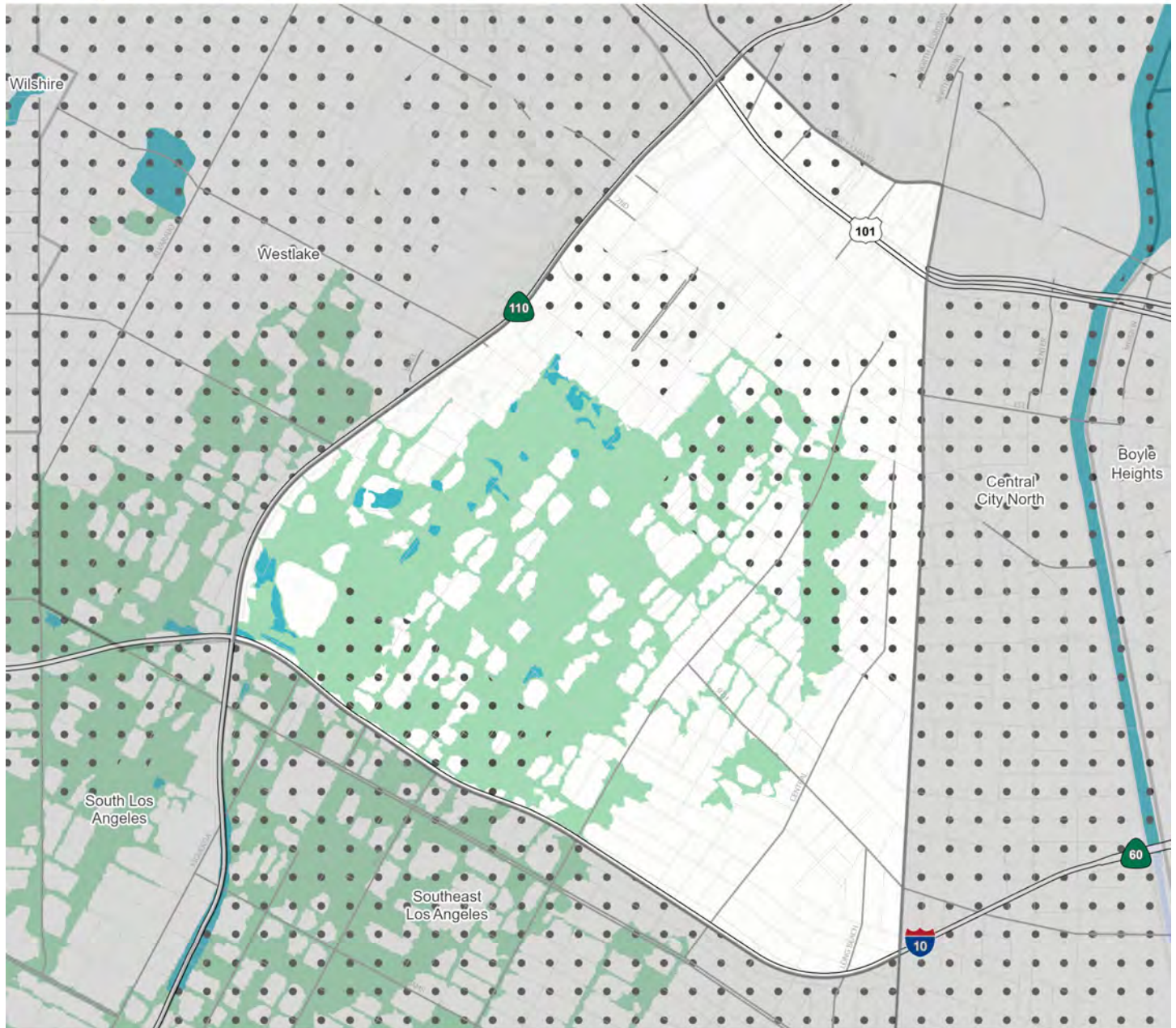
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Central City

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

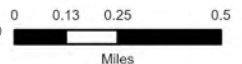
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



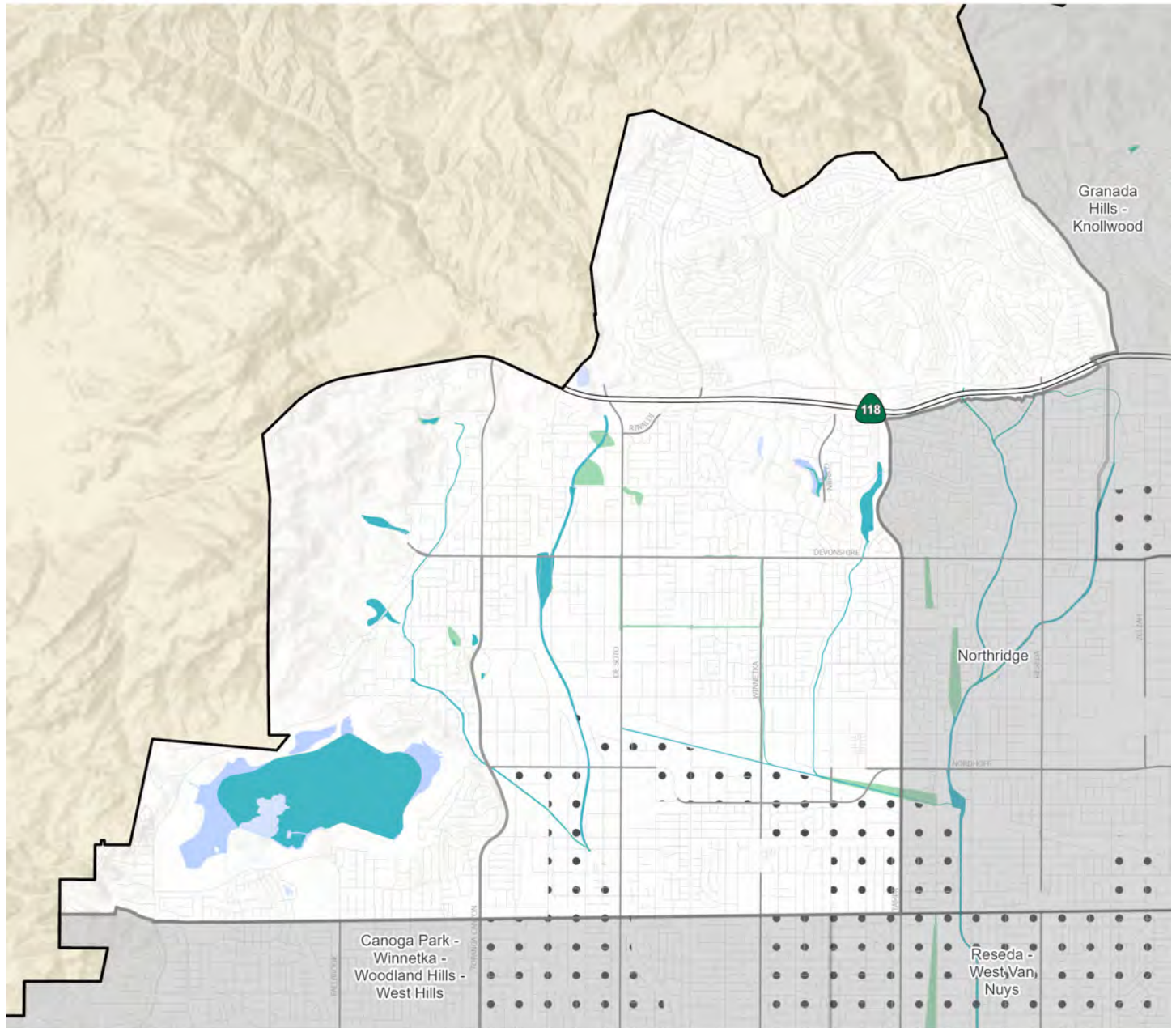
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Chatsworth - Porter Ranch

- 1.0 Meter Sea Level Rise
- 1.4 Meter Sea Level Rise
- 10-Percent Annual Chance Flood
- 2-Percent Annual Chance Flood

- 1-Percent Annual Chance Flood
- 0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

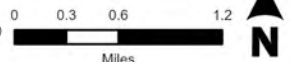
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary



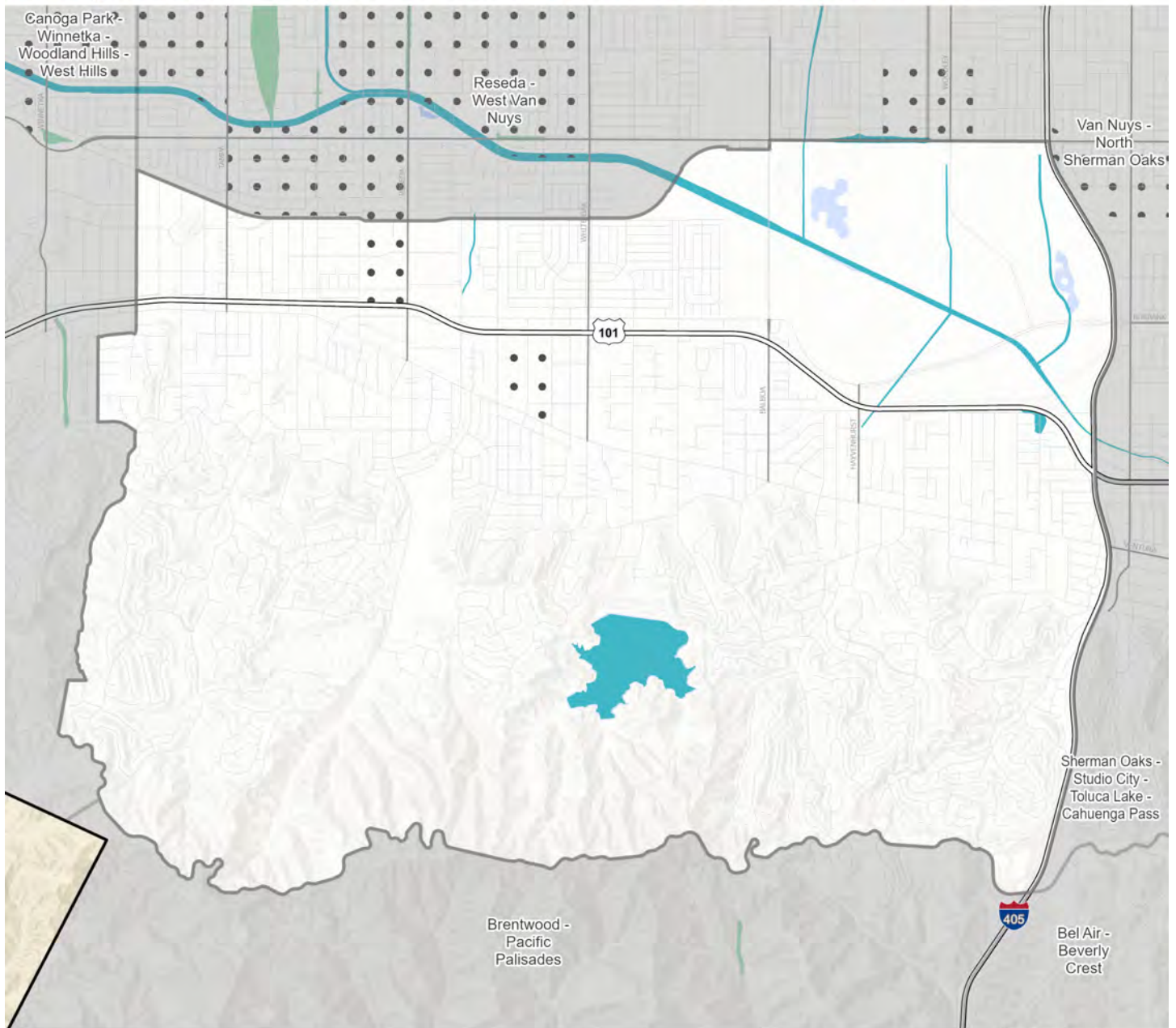
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### Encino - Tarzana

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

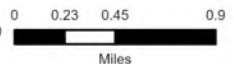
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



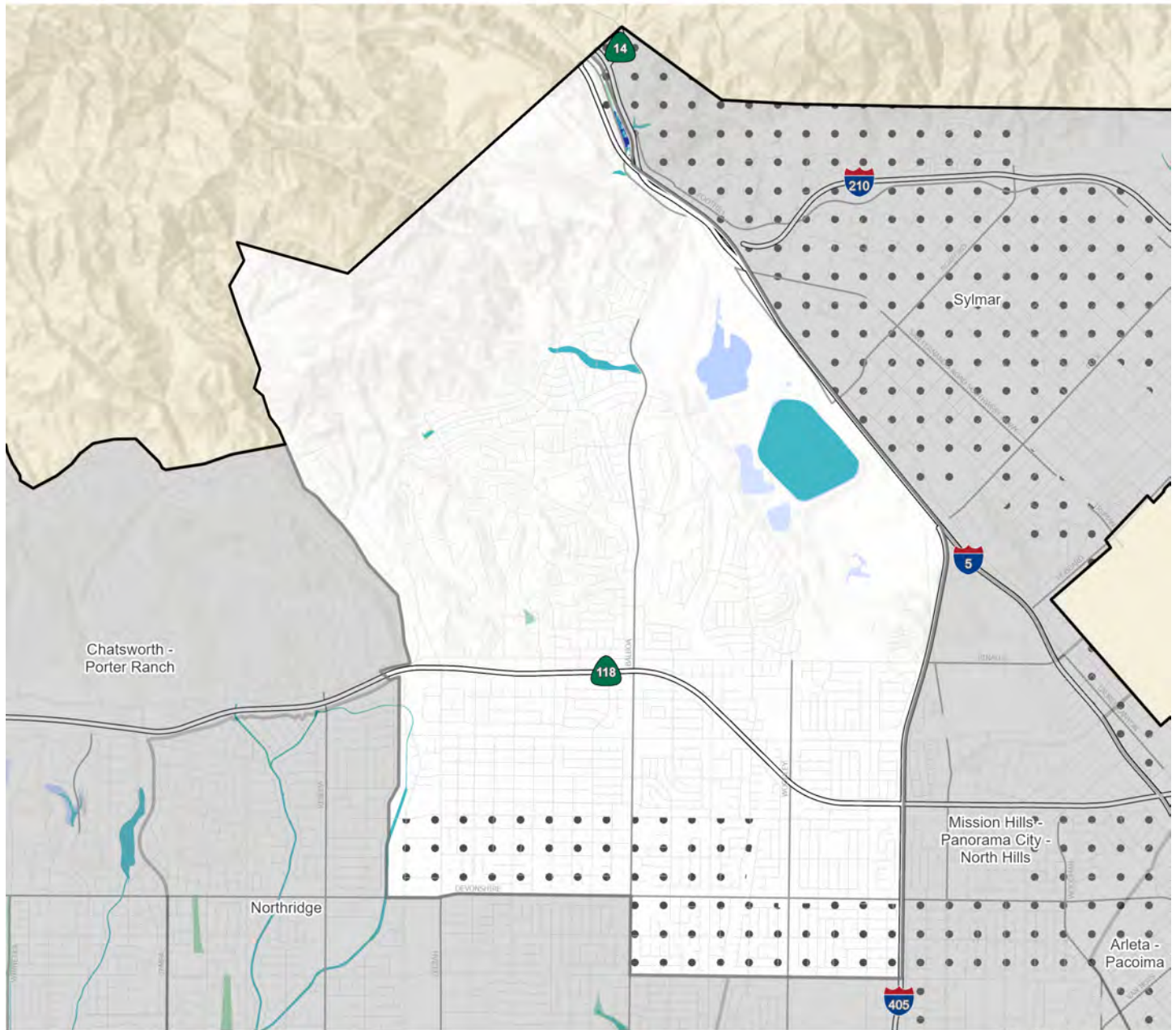
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Granada Hills - Knollwood

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Harbor Gateway

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

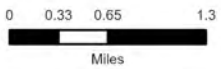
- Community Health and Equity Index
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



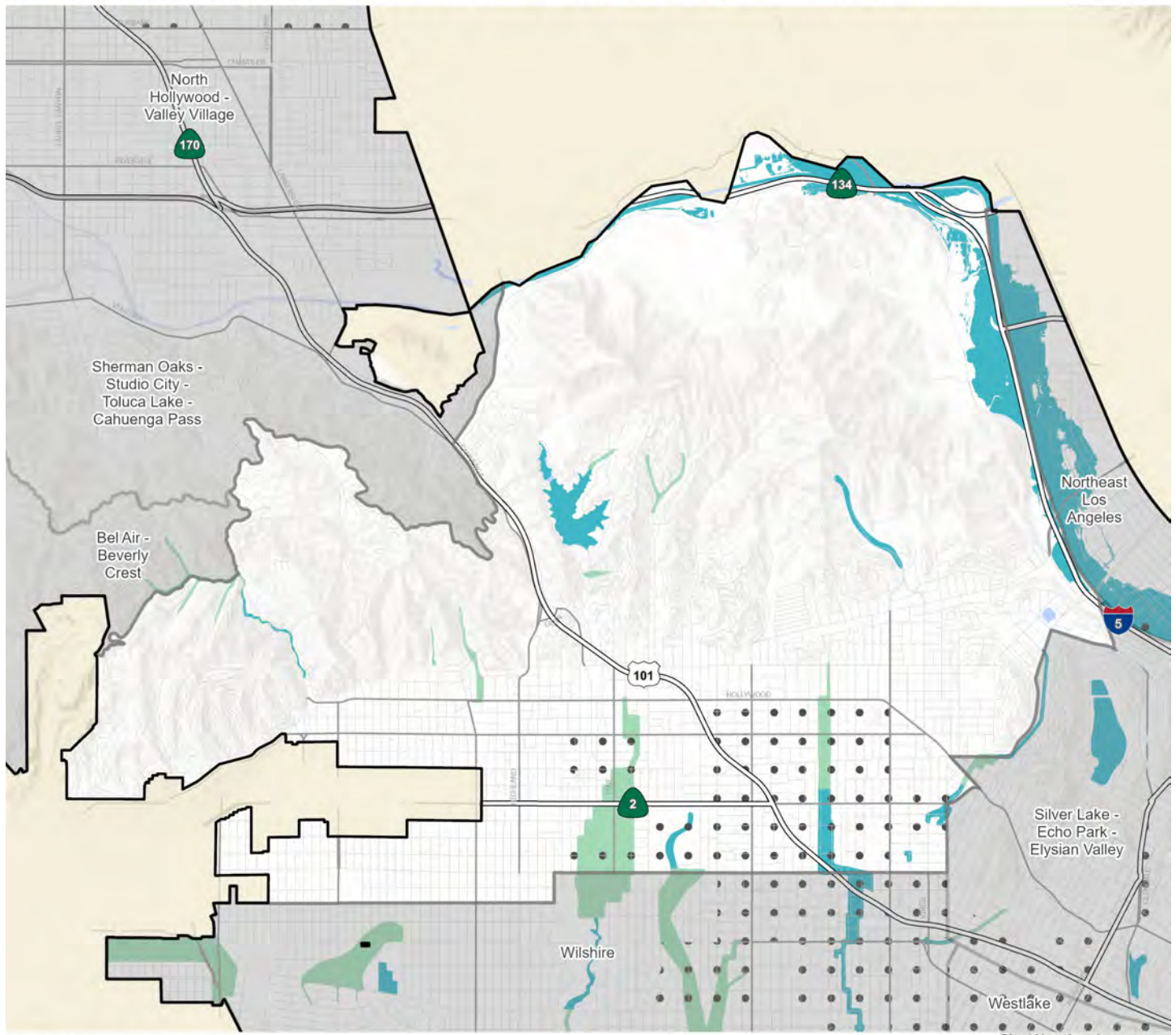
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Hollywood

- 1.0 Meter Sea Level Rise
- 1.4 Meter Sea Level Rise
- 10-Percent Annual Chance Flood
- 2-Percent Annual Chance Flood

- 1-Percent Annual Chance Flood
- 0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

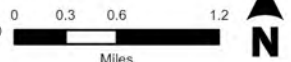
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary



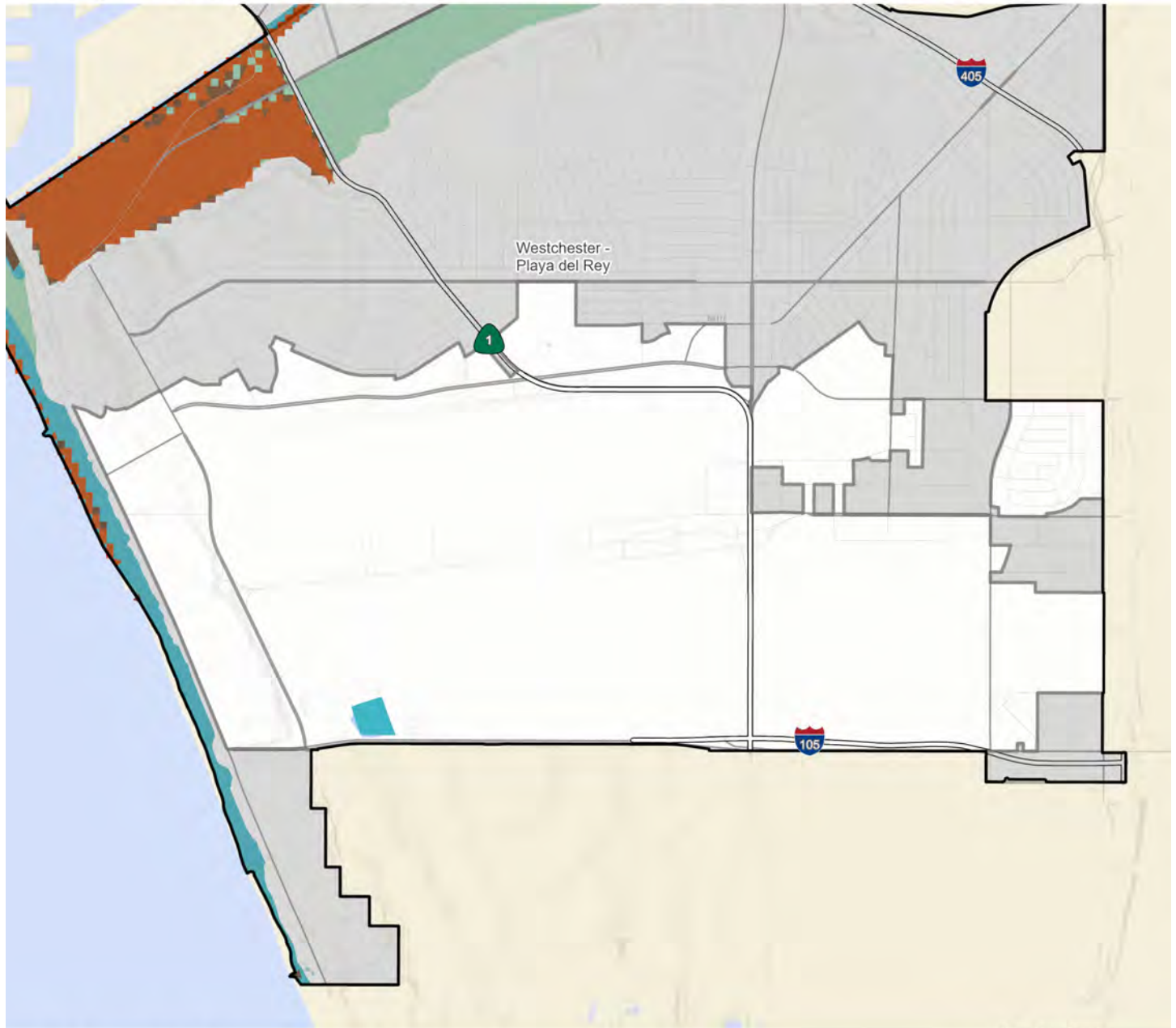
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021












# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Los Angeles International Airport

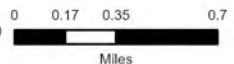
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



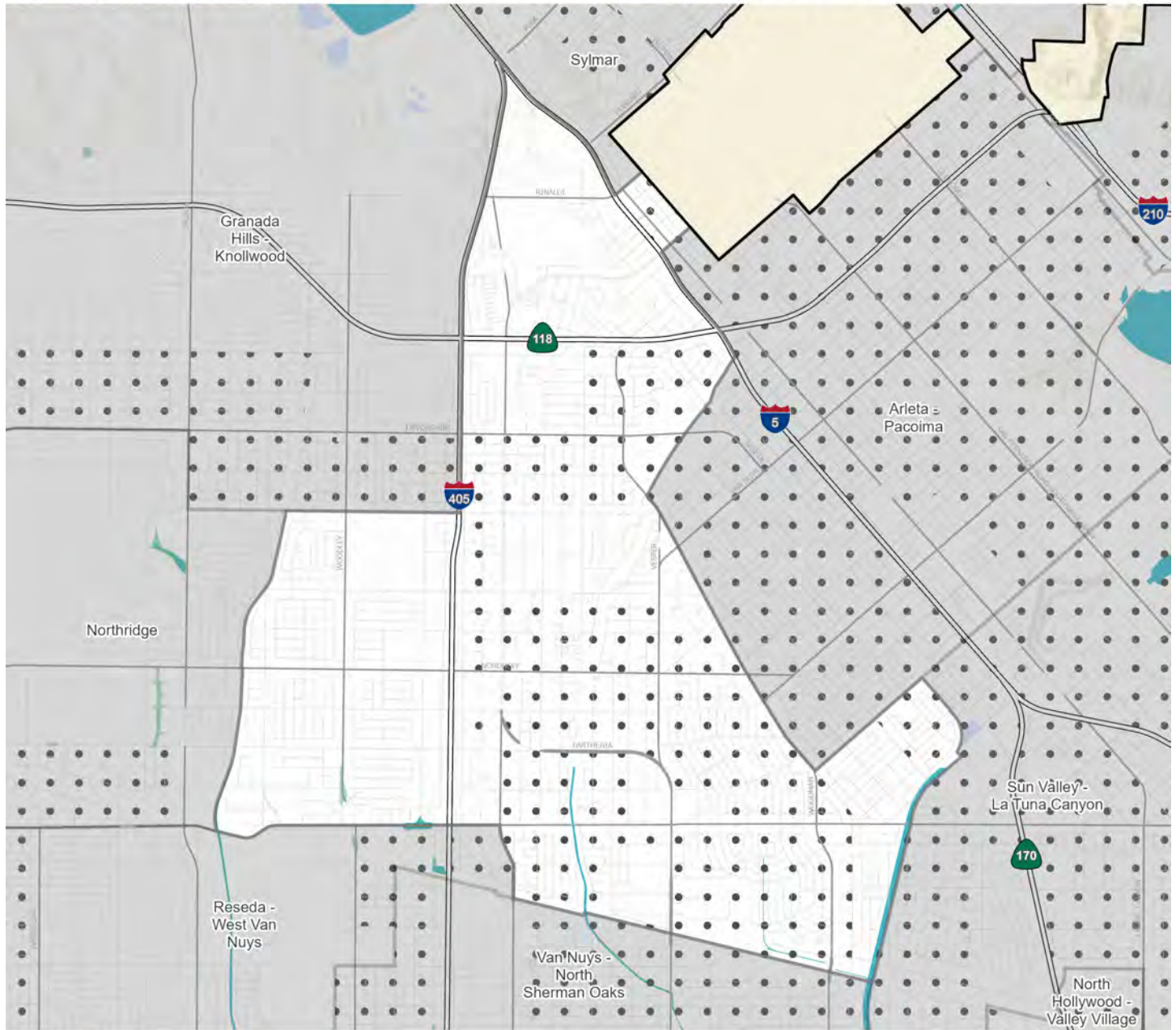
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Mission Hills - Panorama City - North Hills

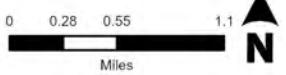
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



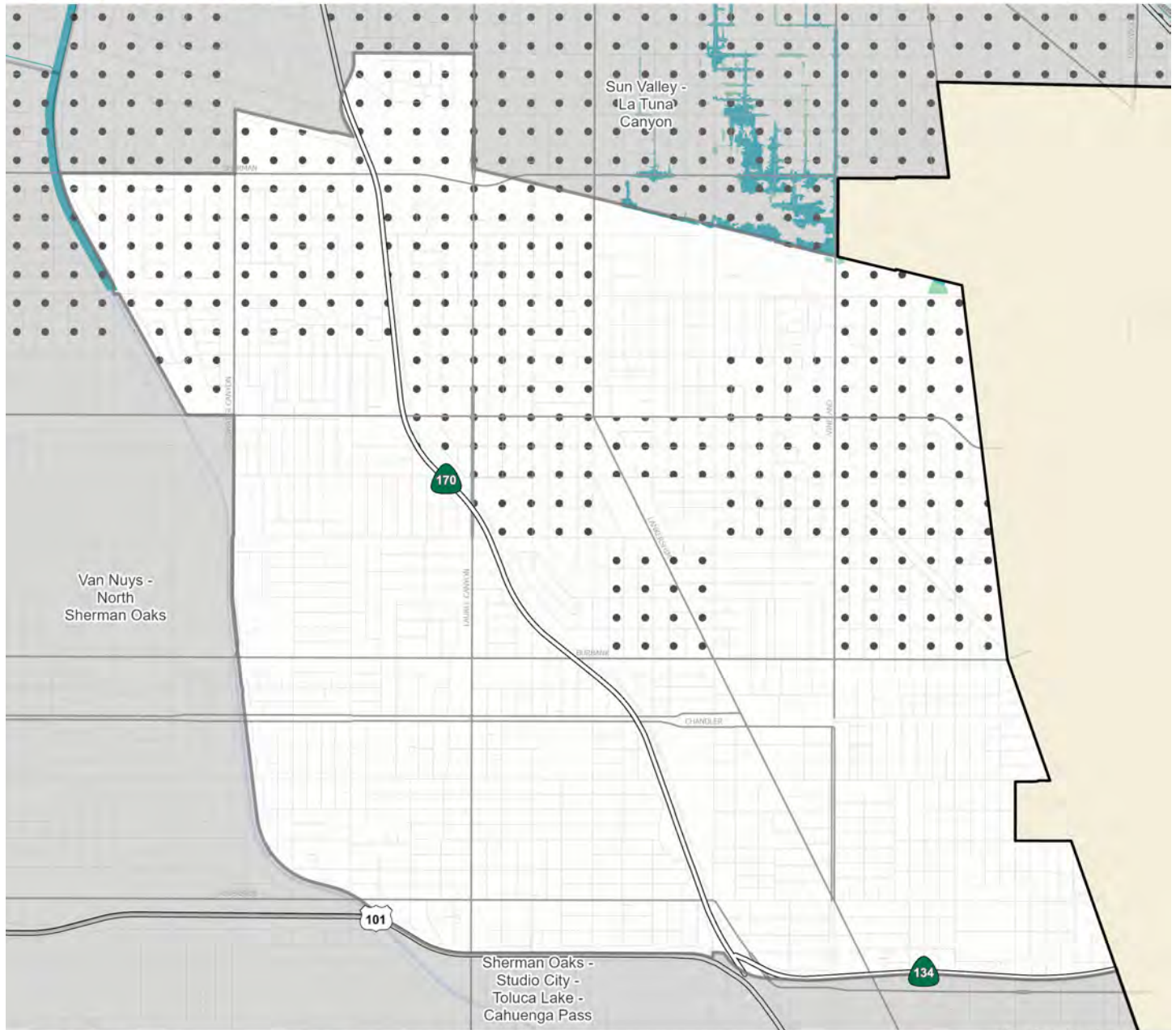
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### North Hollywood - Valley Village

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



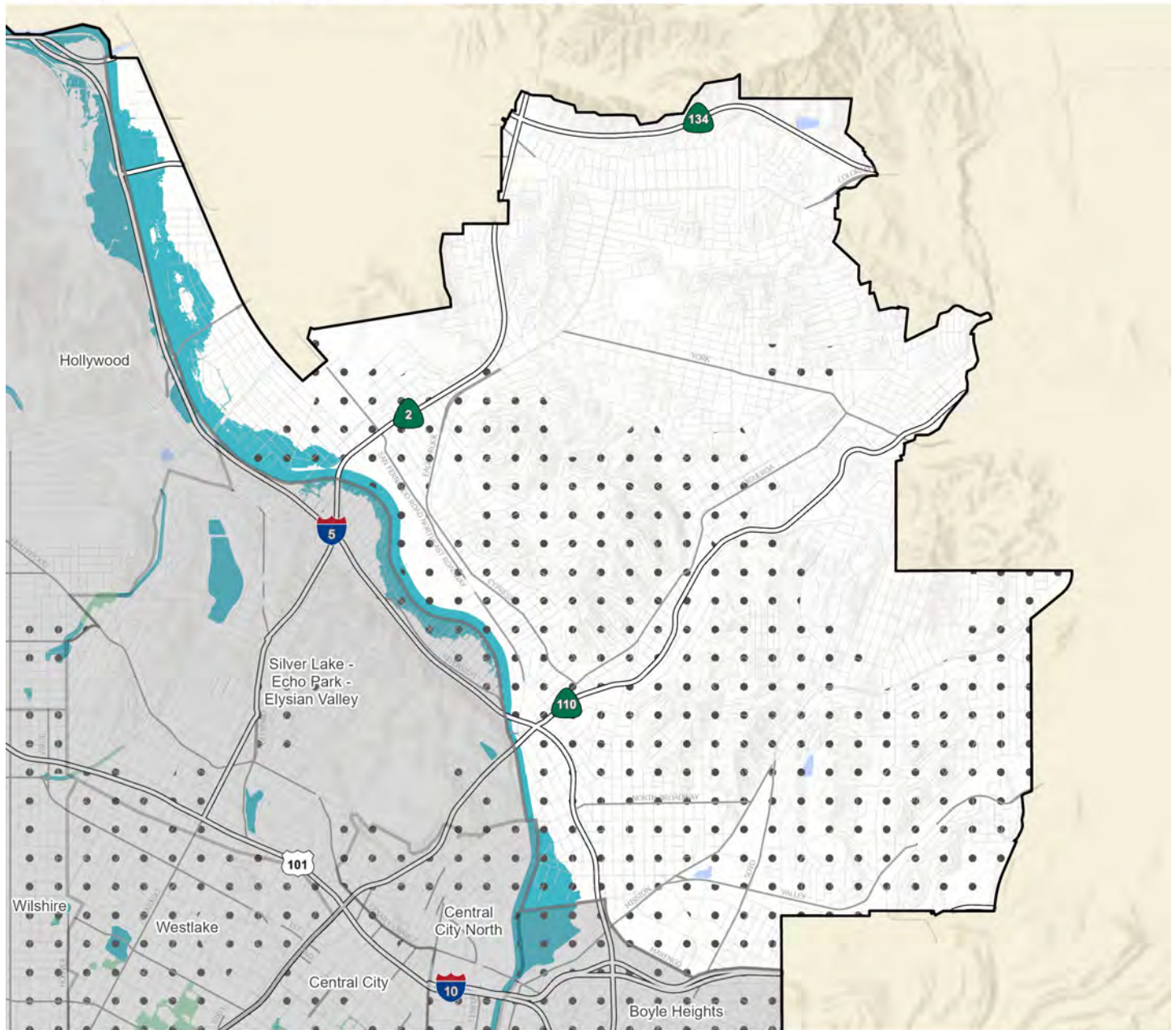
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021











# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Northeast Los Angeles

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



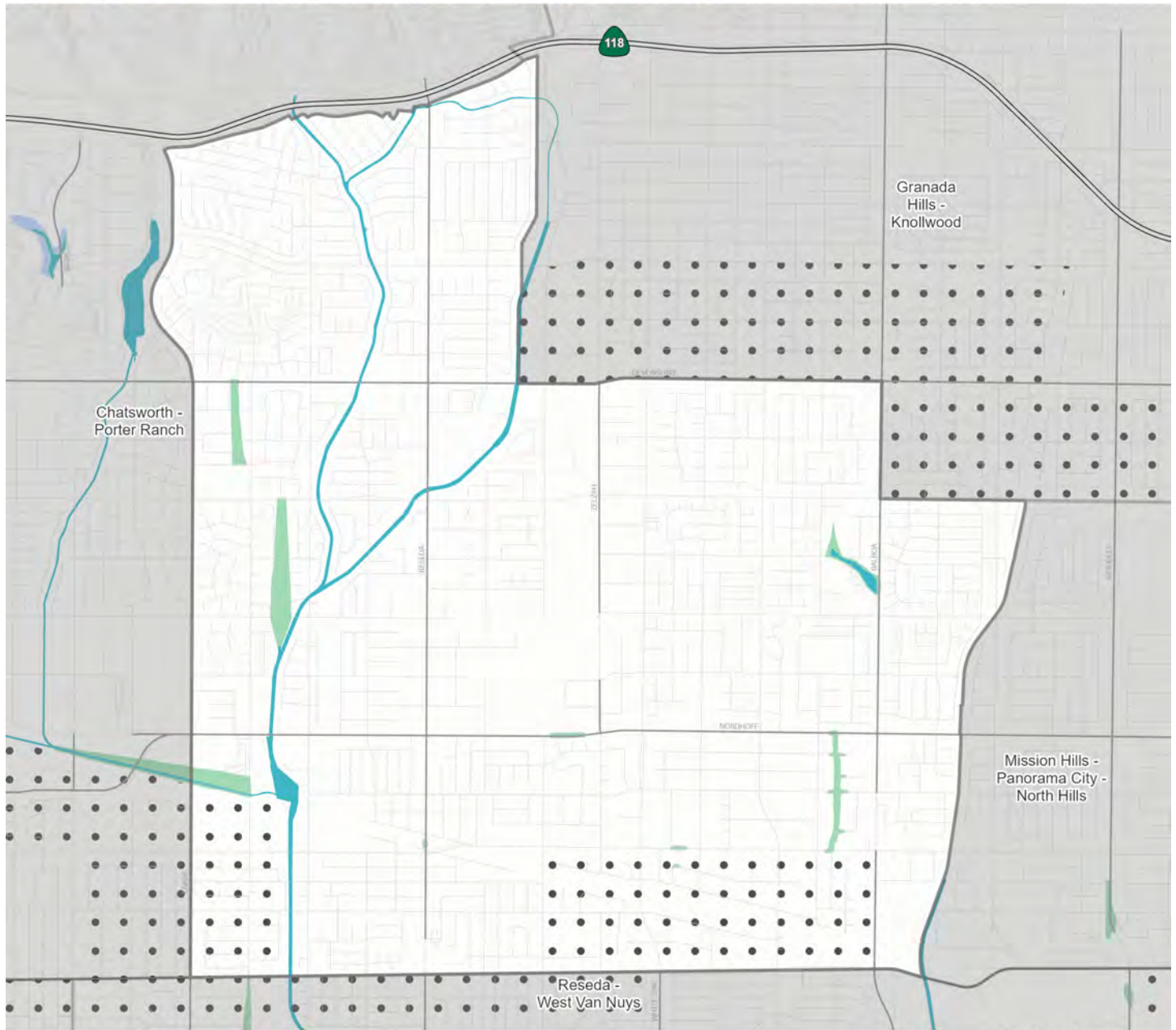
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Northridge

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

- Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



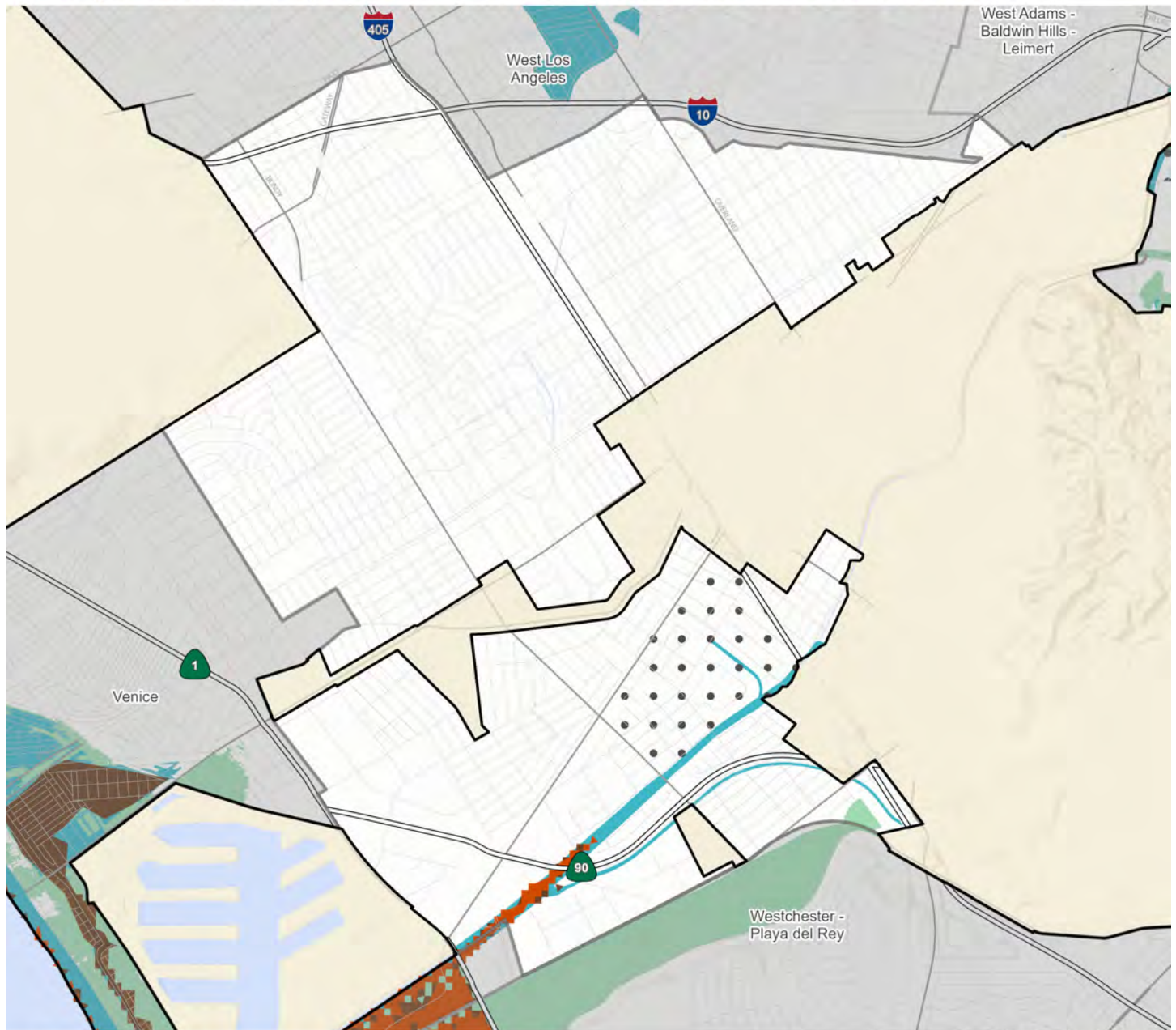
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



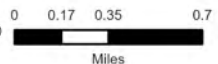
### Palms - Mar Vista - Del Rey

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Plan Area
-  City Boundary
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities



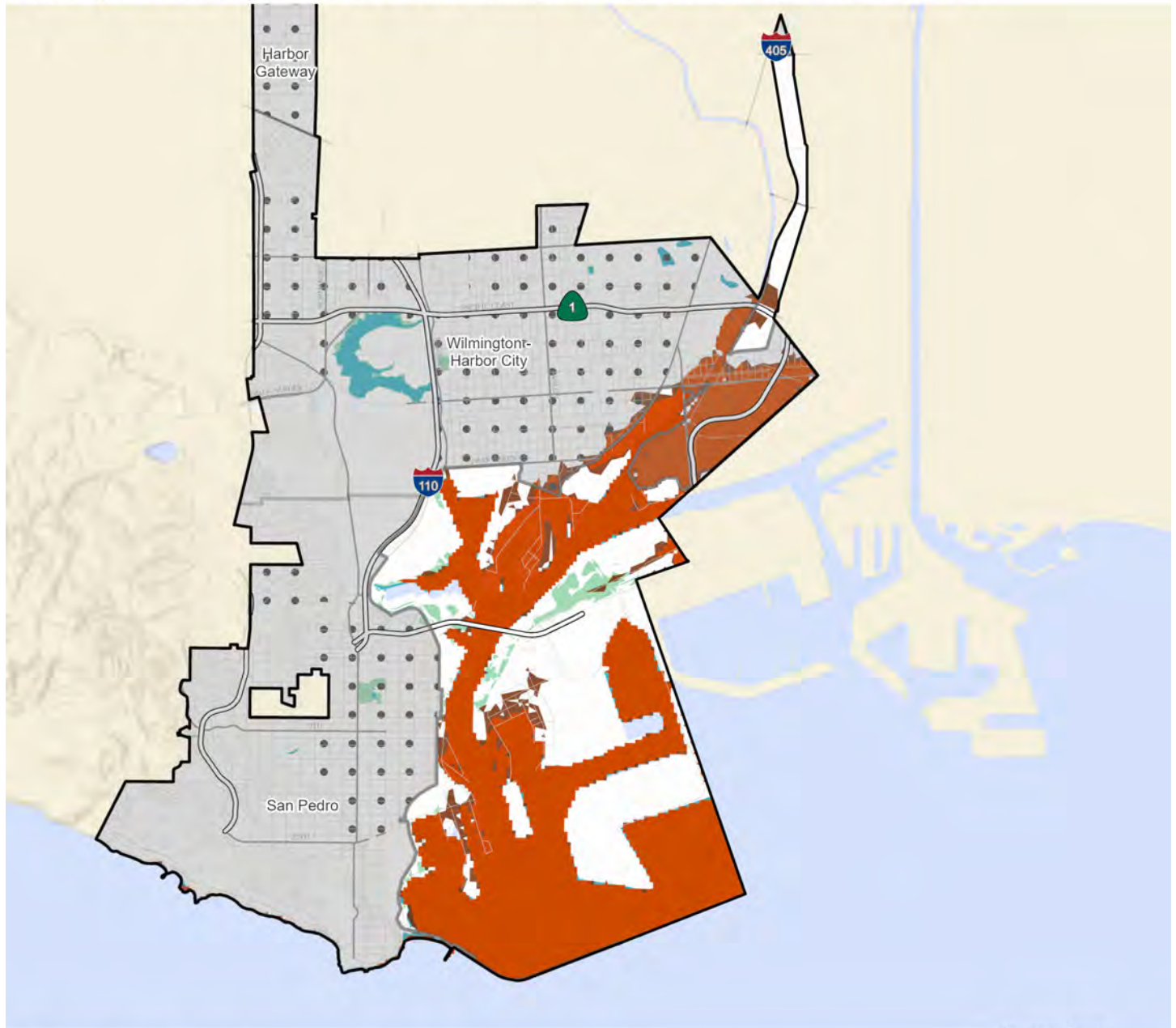
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Port of Los Angeles

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

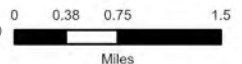
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



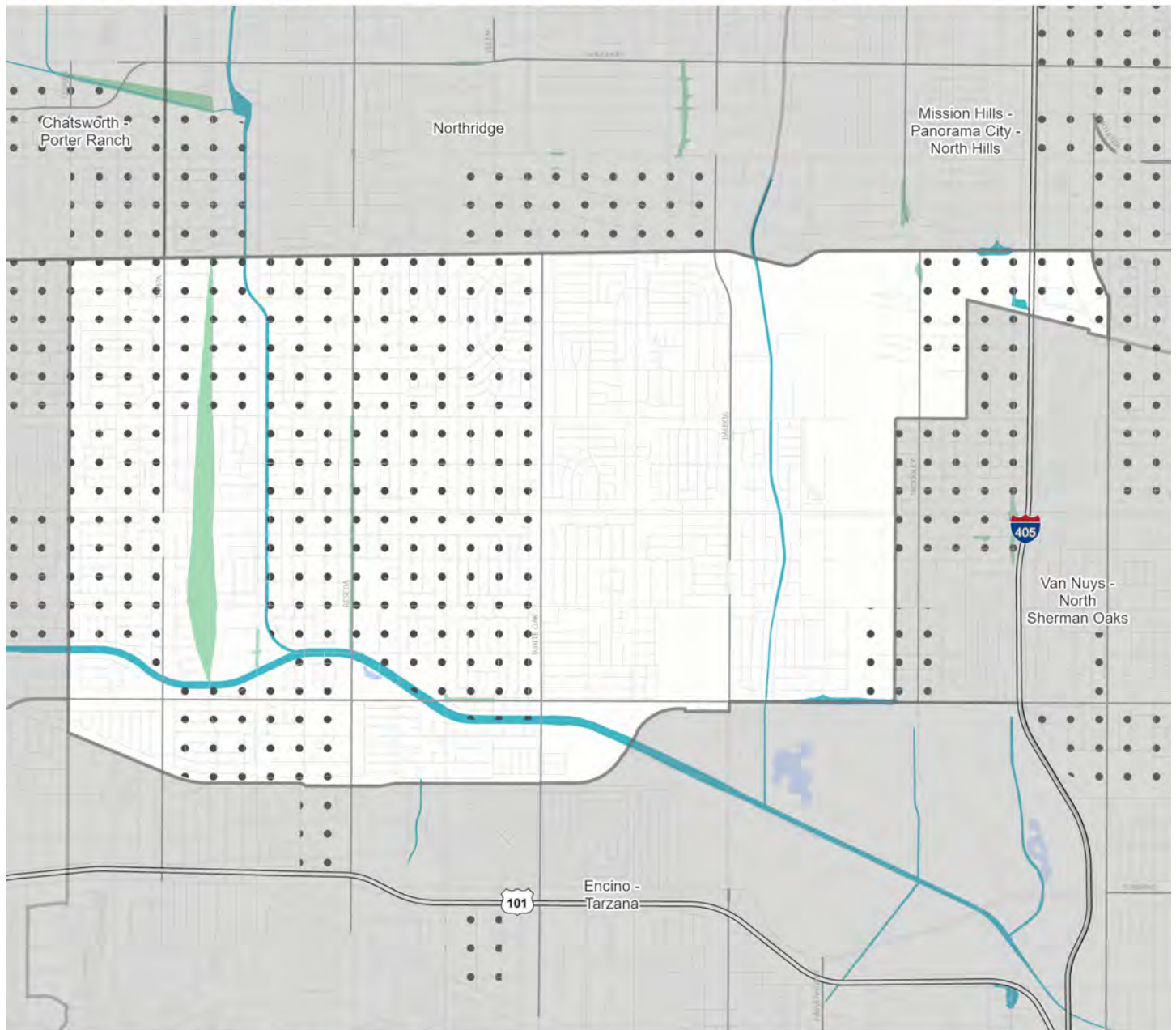
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Reseda - West Van Nuys

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

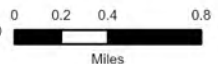
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



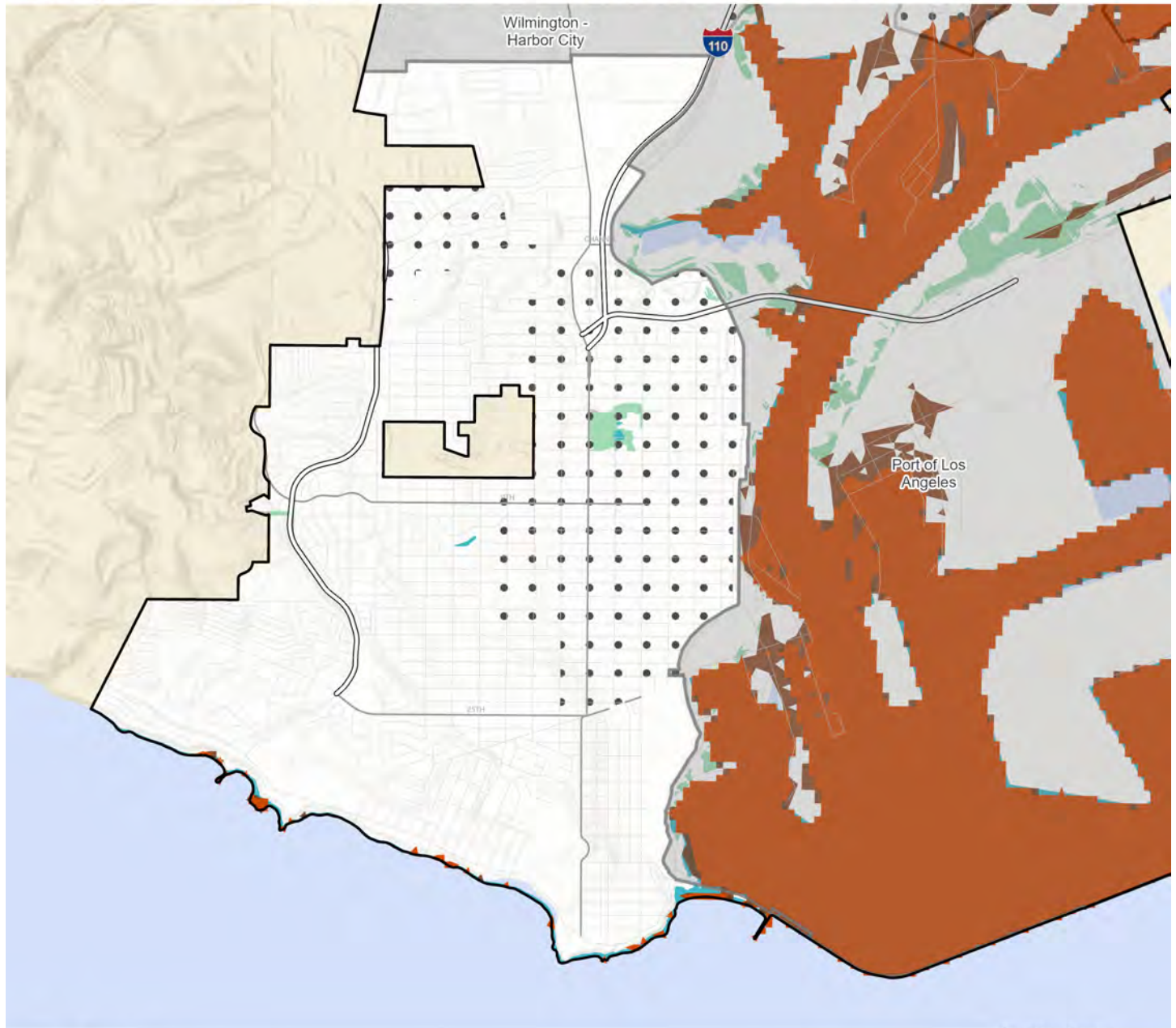
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### San Pedro

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

Community Health and Equity Index

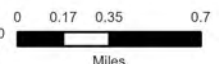
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



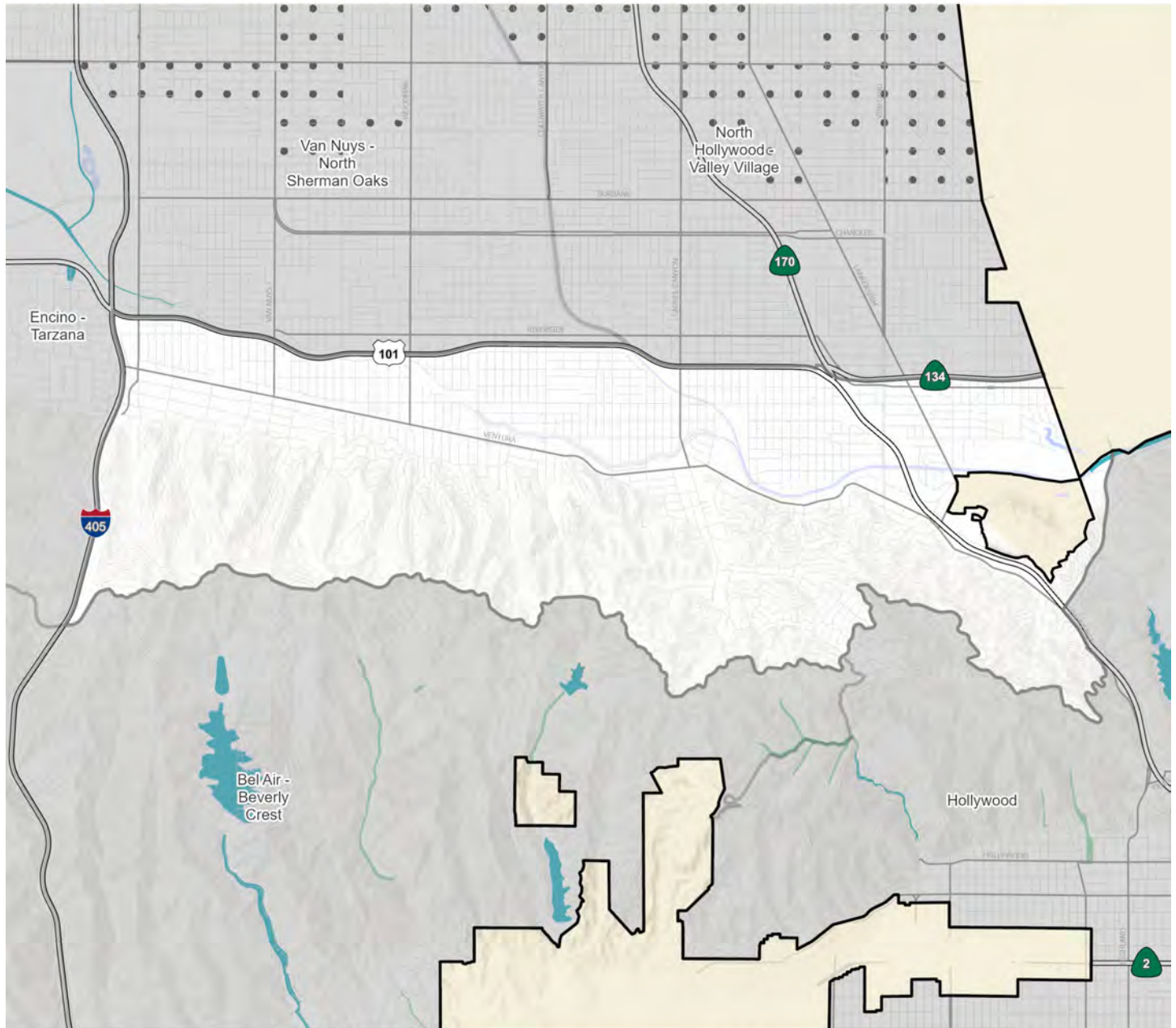
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



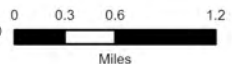
### Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Plan Area
-  City Boundary
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities



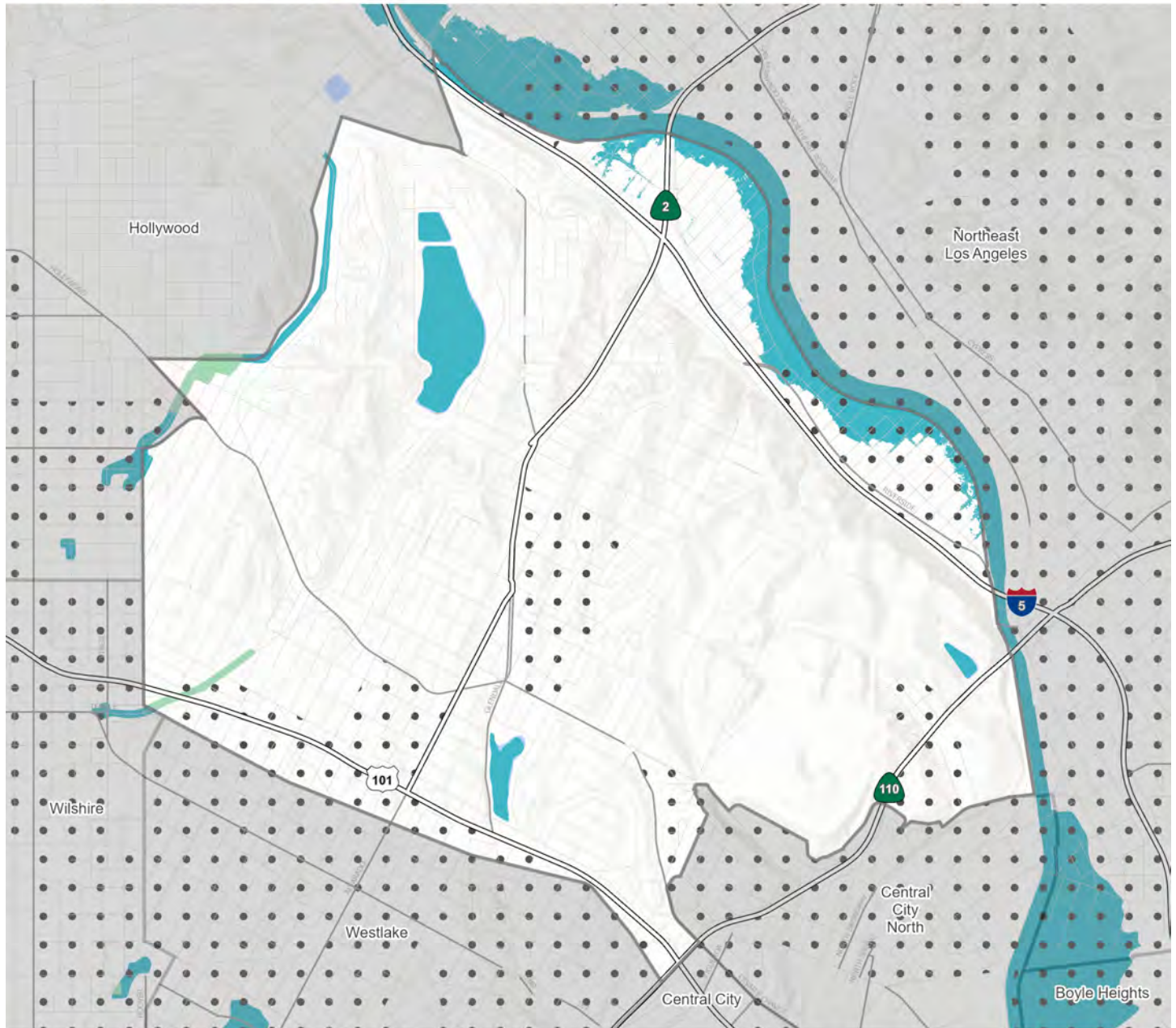
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley

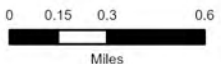
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



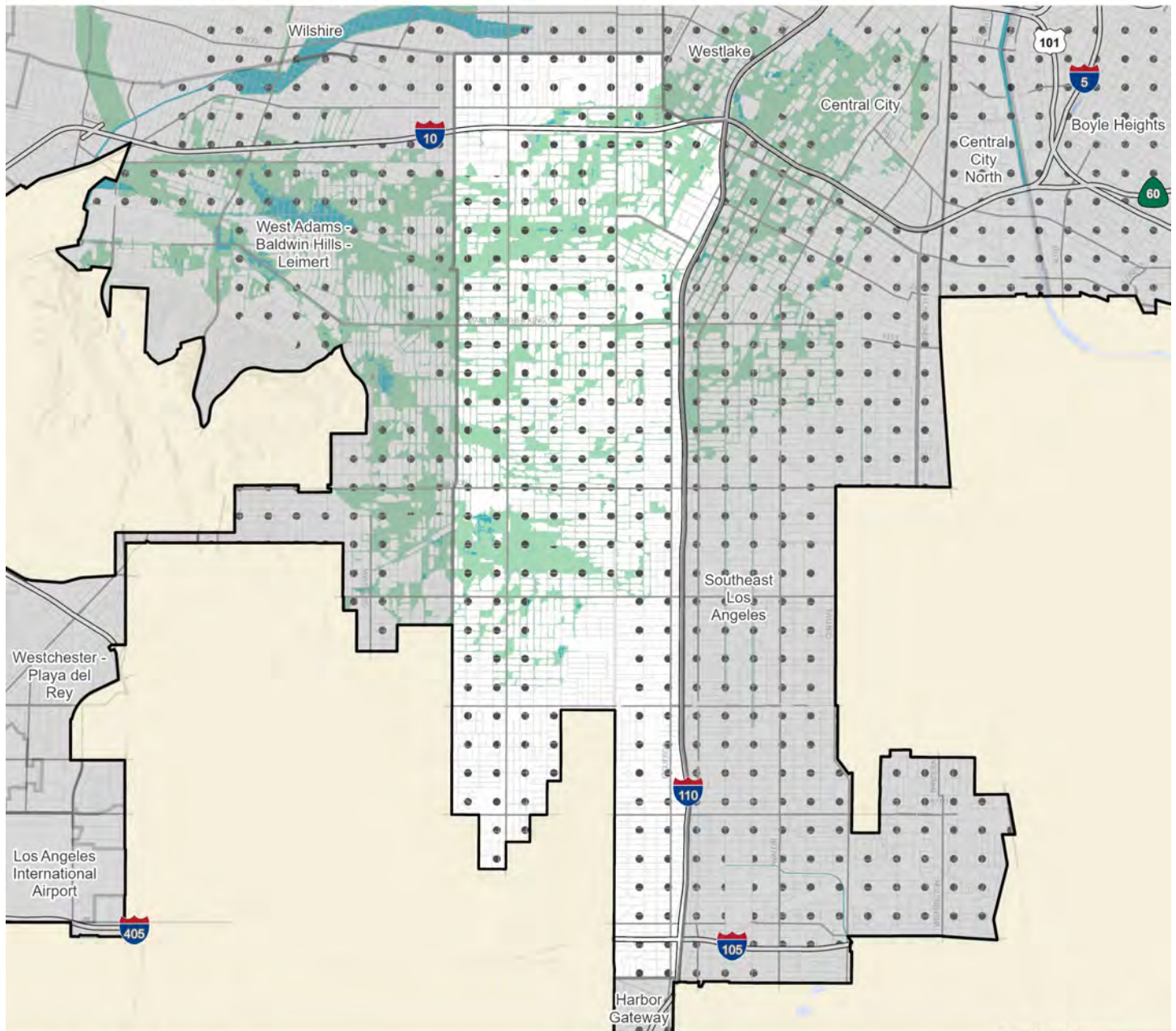
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### South Los Angeles

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

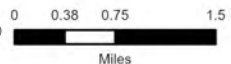
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



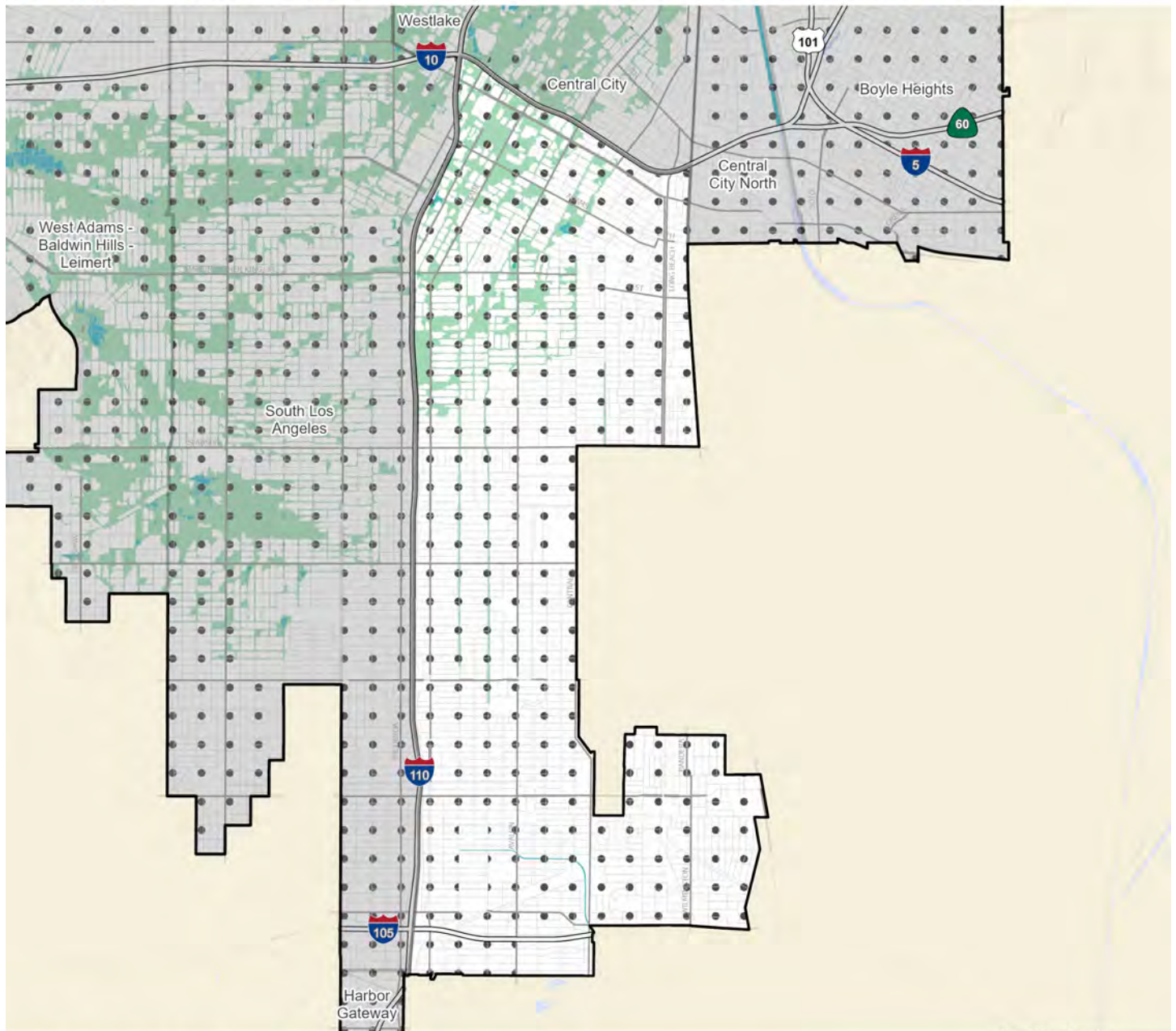
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Southeast Los Angeles

- 1.0 Meter Sea Level Rise
- 1.4 Meter Sea Level Rise
- 10-Percent Annual Chance Flood
- 2-Percent Annual Chance Flood

- 1-Percent Annual Chance Flood
- 0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

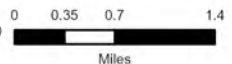
- Socially Vulnerable Communities

- Community Plan Area
- City Boundary



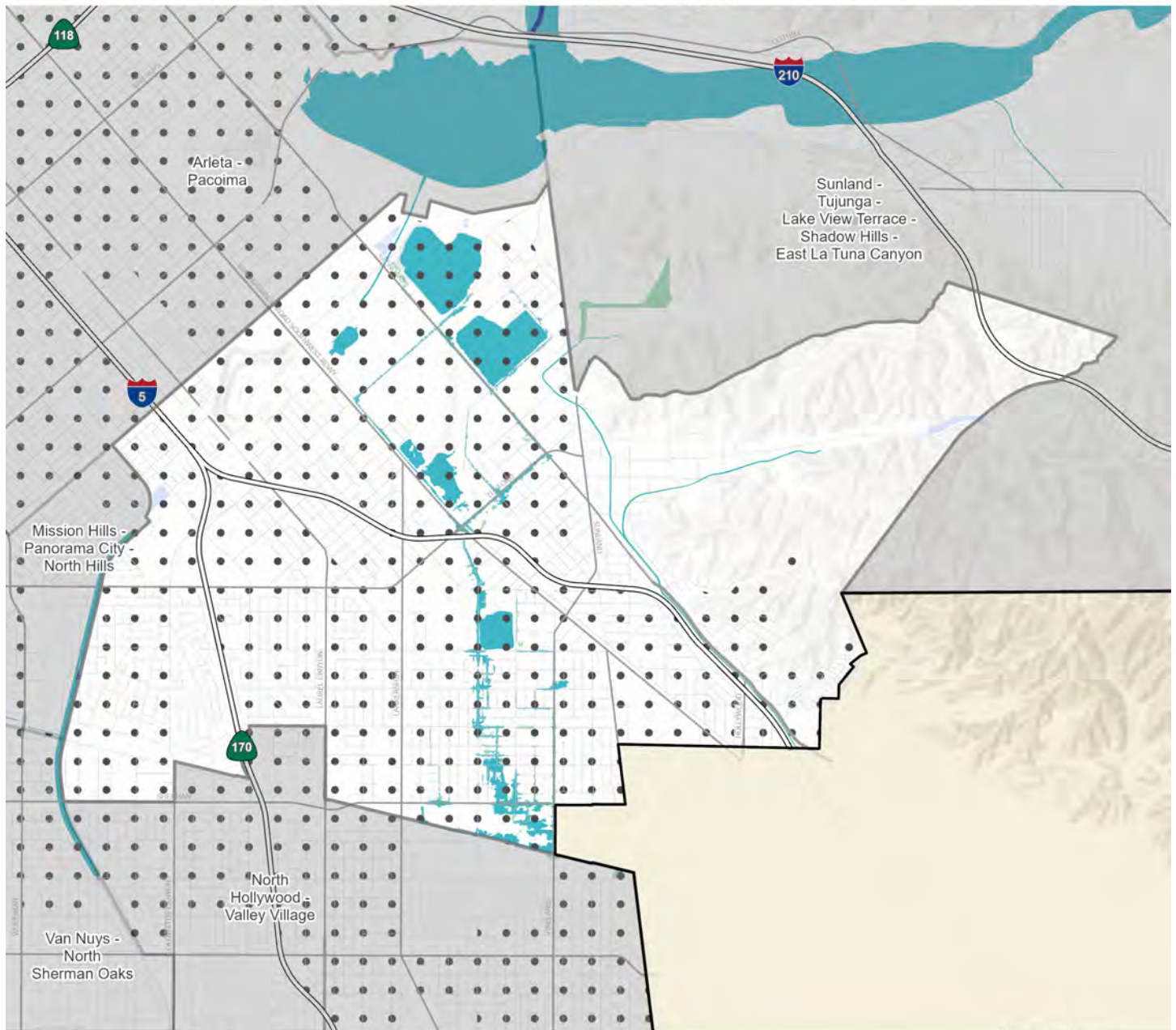
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### Sun Valley - La Tuna Canyon

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

Community Health and Equity Index

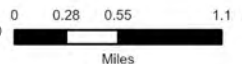
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



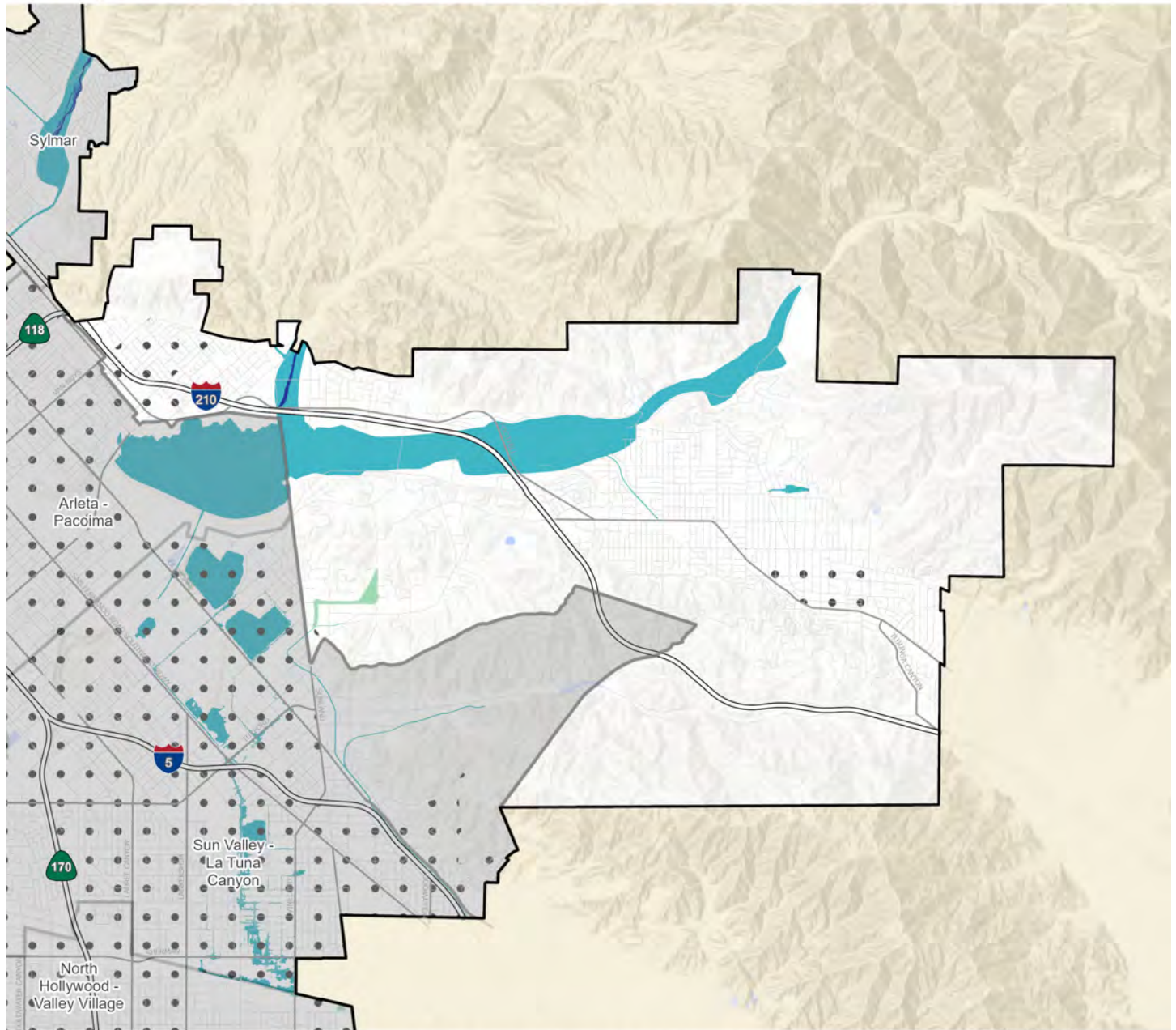
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021






# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



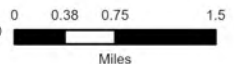
### Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities
-  Community Plan Area
-  City Boundary



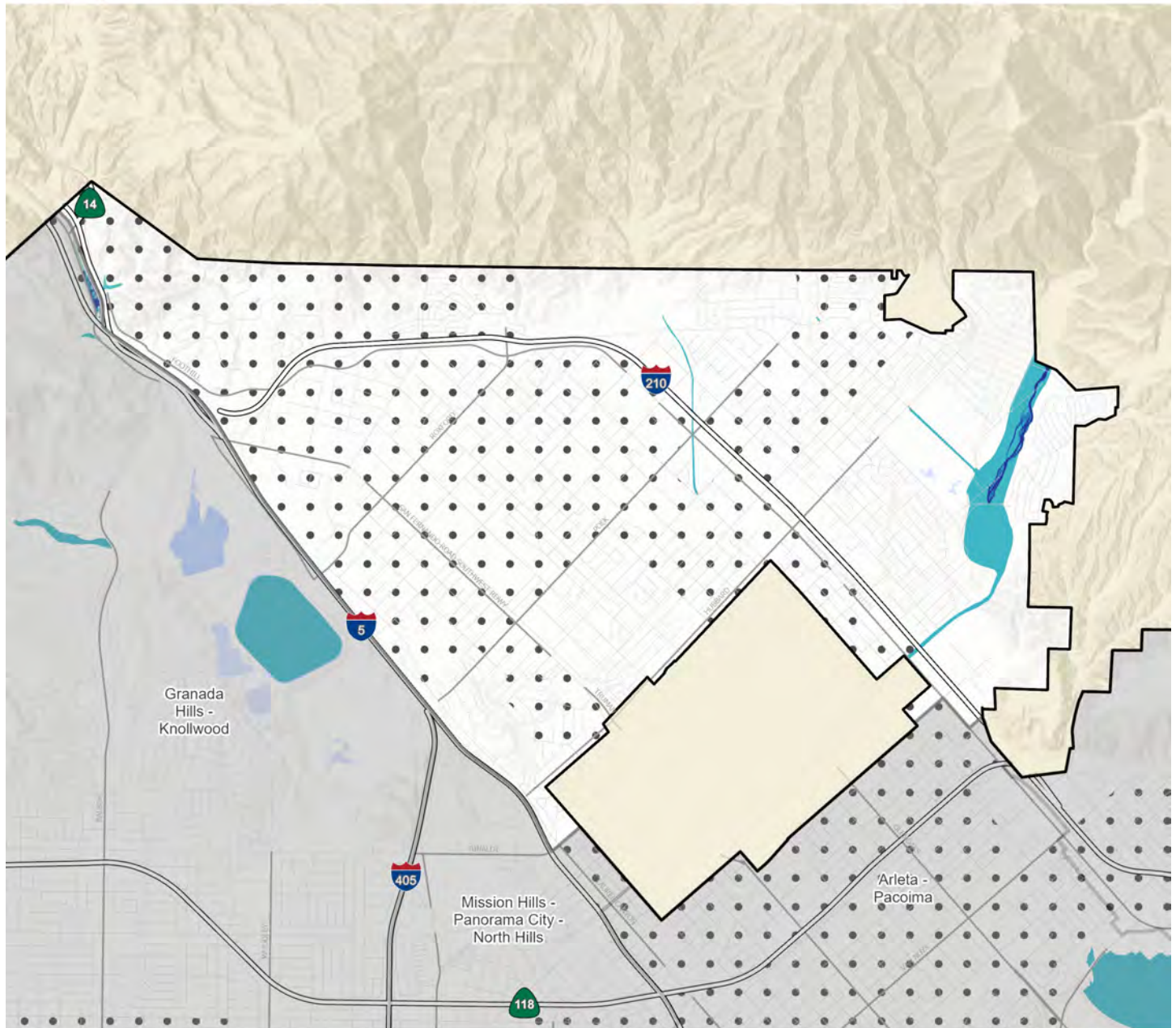
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### Sylmar

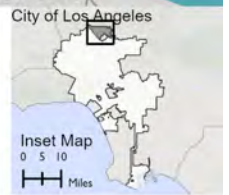
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

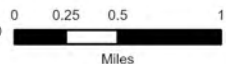
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area



### Van Nuys - North Sherman Oaks

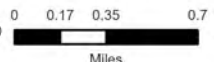
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Venice

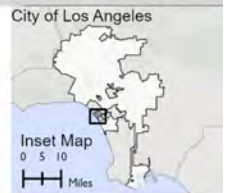
-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

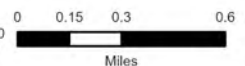
- • Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



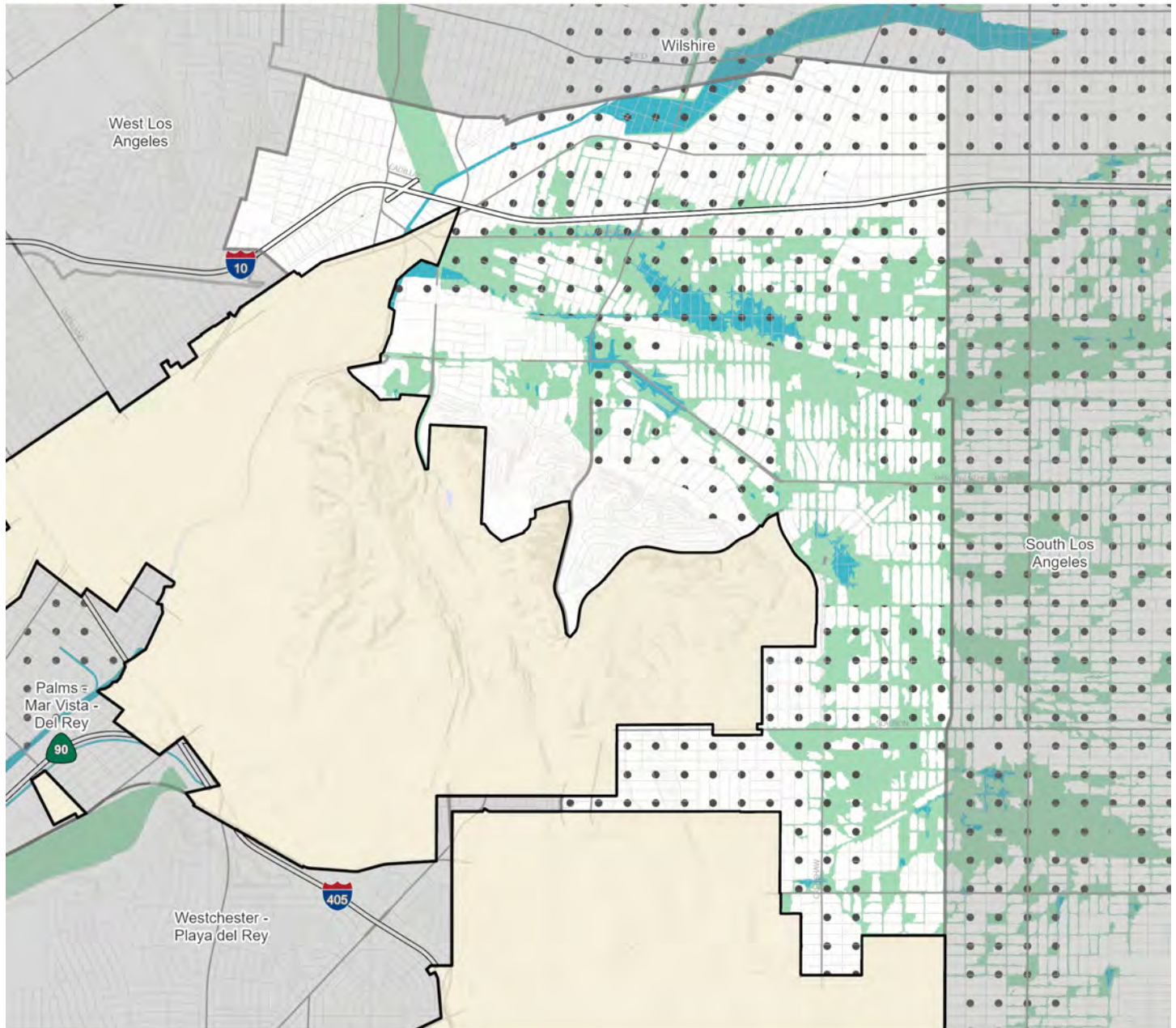
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021













# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area

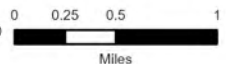


### West Adams - Baldwin Hills - Leimert

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood
-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood
-  Community Plan Area
-  City Boundary
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

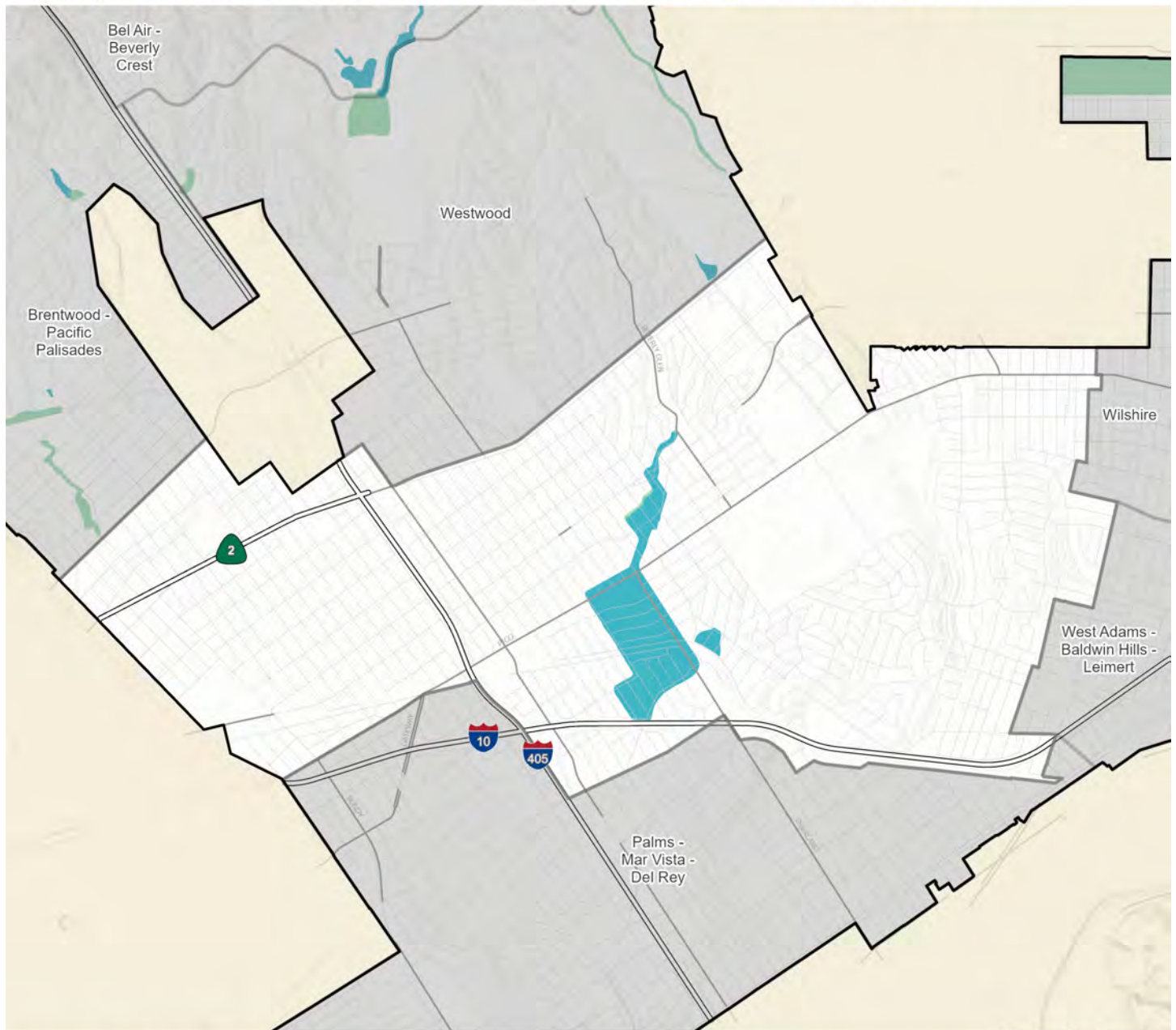
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### West Los Angeles

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

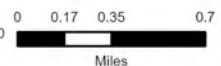
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



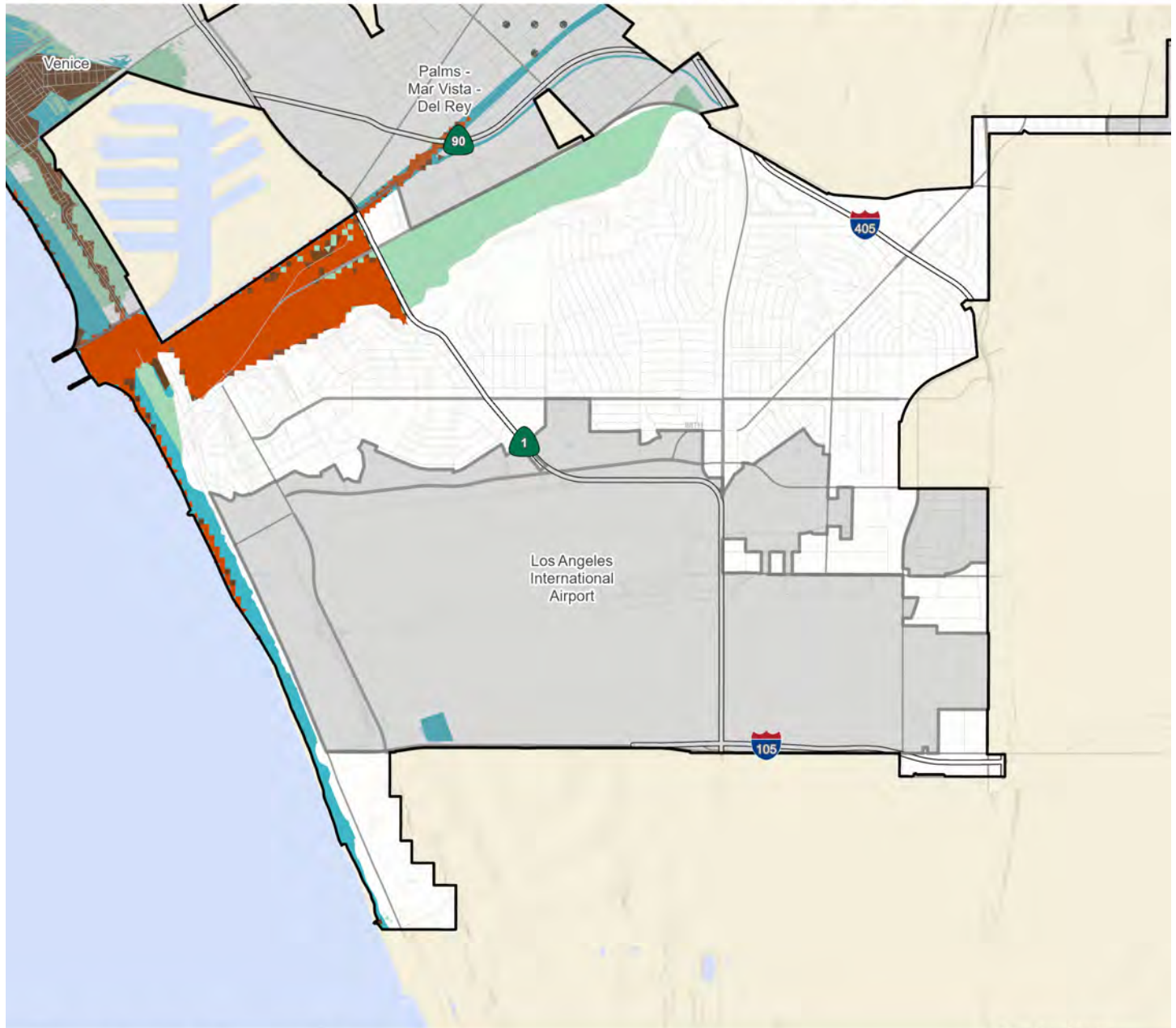
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Westchester - Playa del Rey

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

Community Health and Equity Index

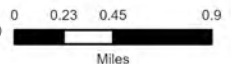
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



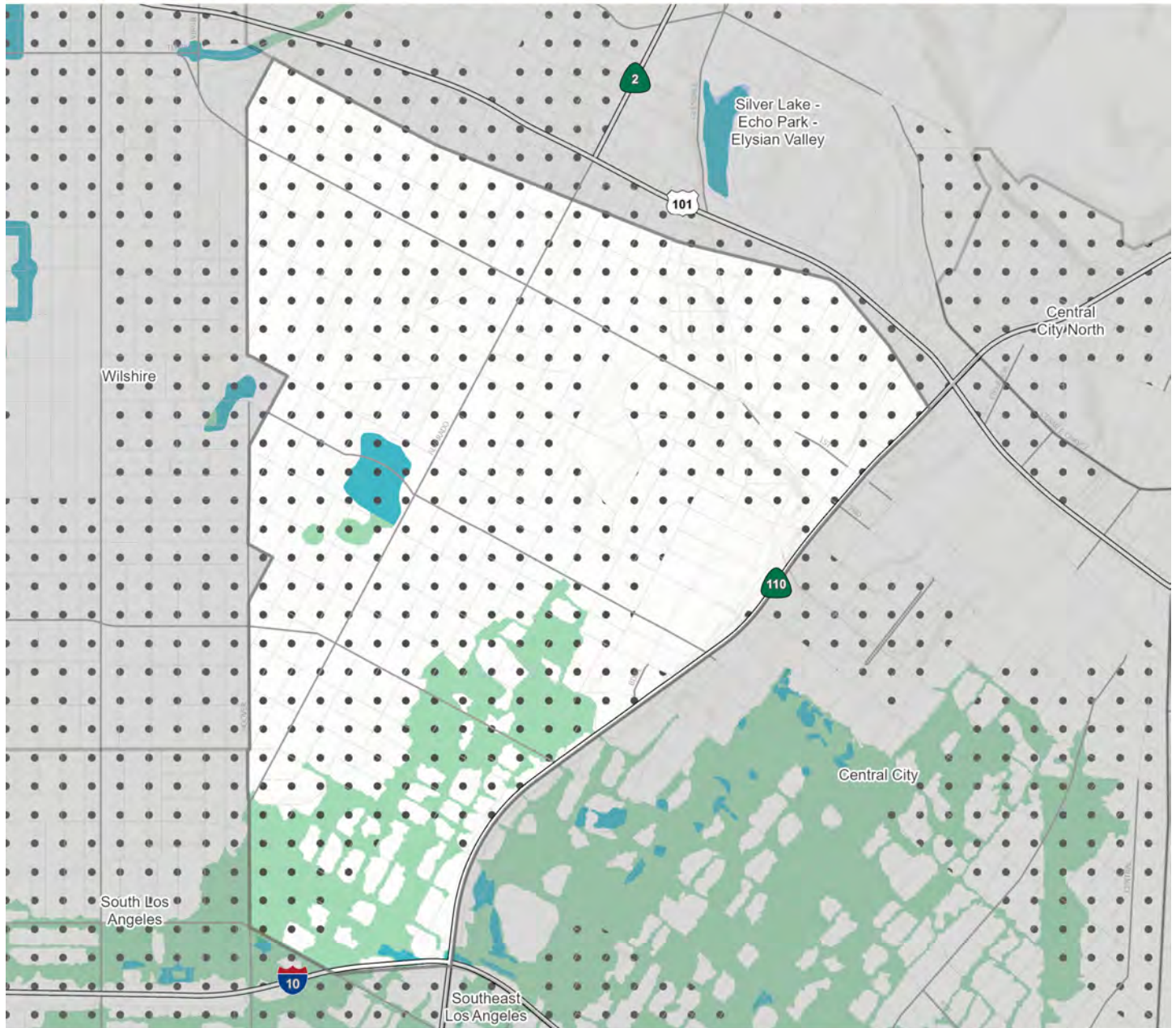
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Westlake

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

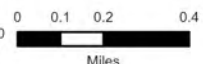
-  Community Health and Equity Index
-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



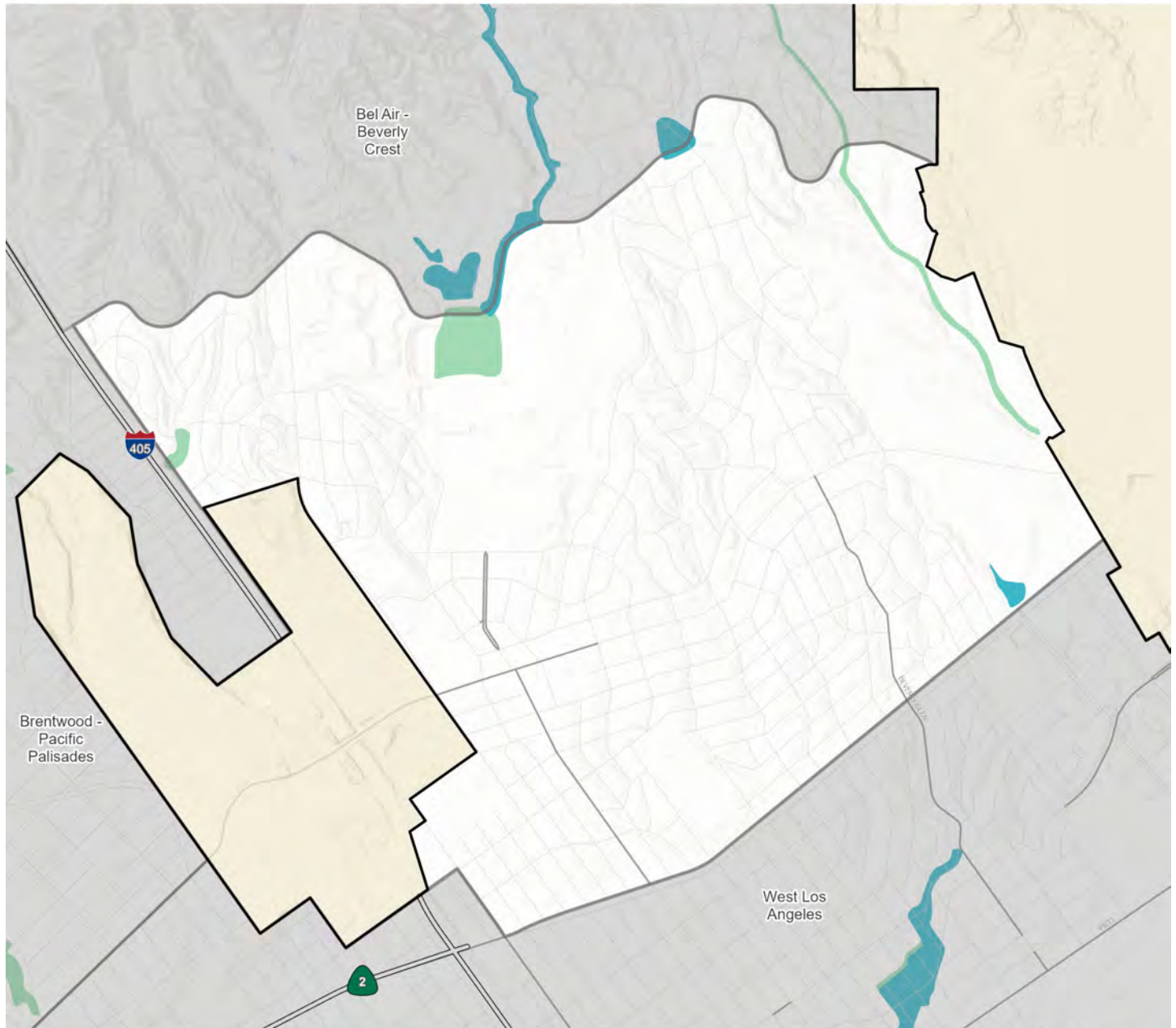
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Westwood

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

#### Community Health and Equity Index

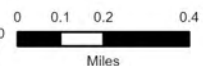
- Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



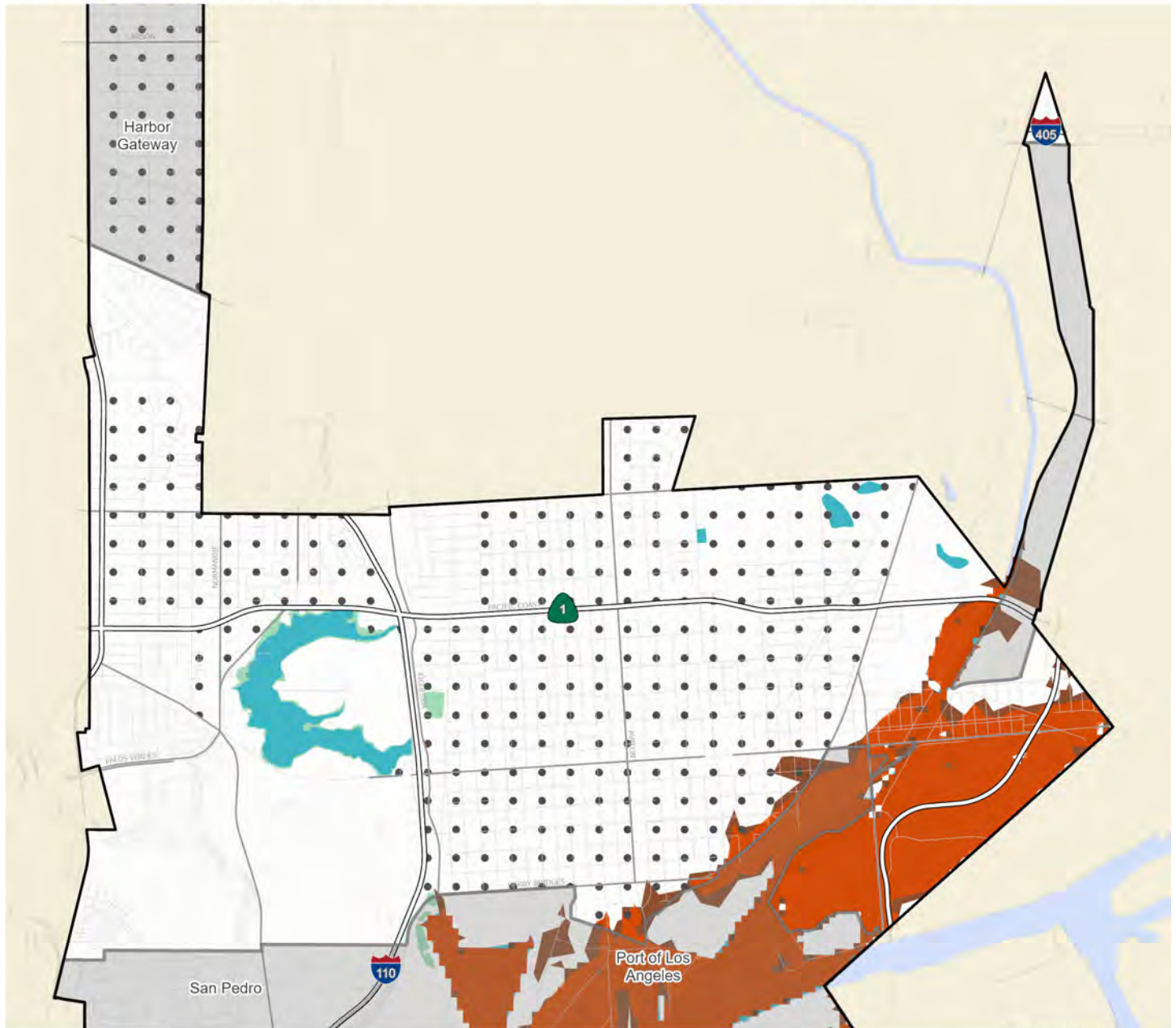
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area





### Wilmington - Harbor City

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

Community Health and Equity Index

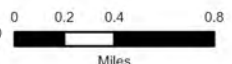
- • Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



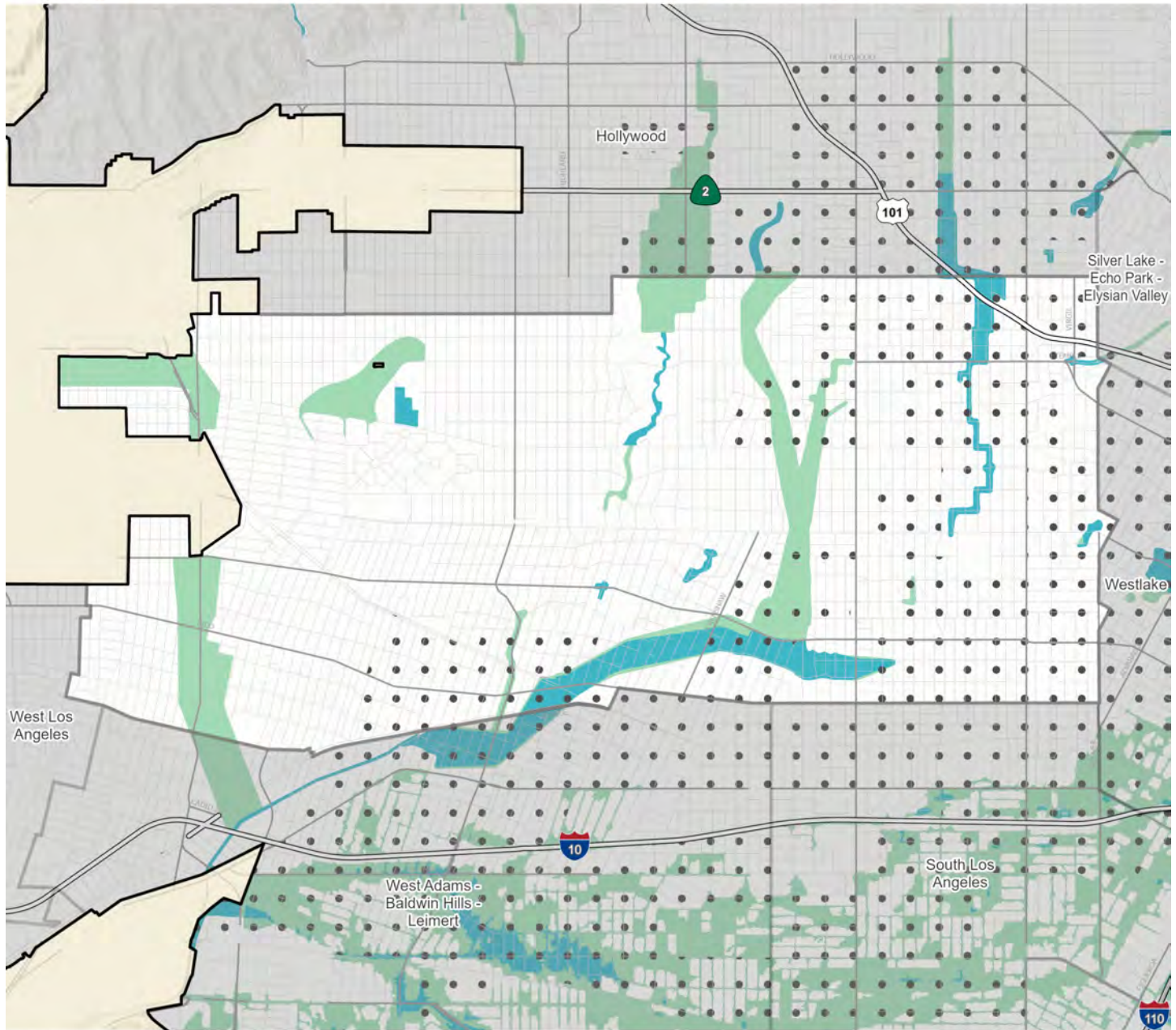
**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021









# City of Los Angeles

## Socially Vulnerable Population in Flood and Sea Level Rise Hazard Area






### Wilshire

-  1.0 Meter Sea Level Rise
-  1.4 Meter Sea Level Rise
-  10-Percent Annual Chance Flood
-  2-Percent Annual Chance Flood

-  1-Percent Annual Chance Flood
-  0.2-Percent Annual Chance Flood

### Community Health and Equity Index

-  Socially Vulnerable Communities

-  Community Plan Area
-  City Boundary



**Note:** Community Planning Areas that display no hazard data, indicates there was no available data from the source.

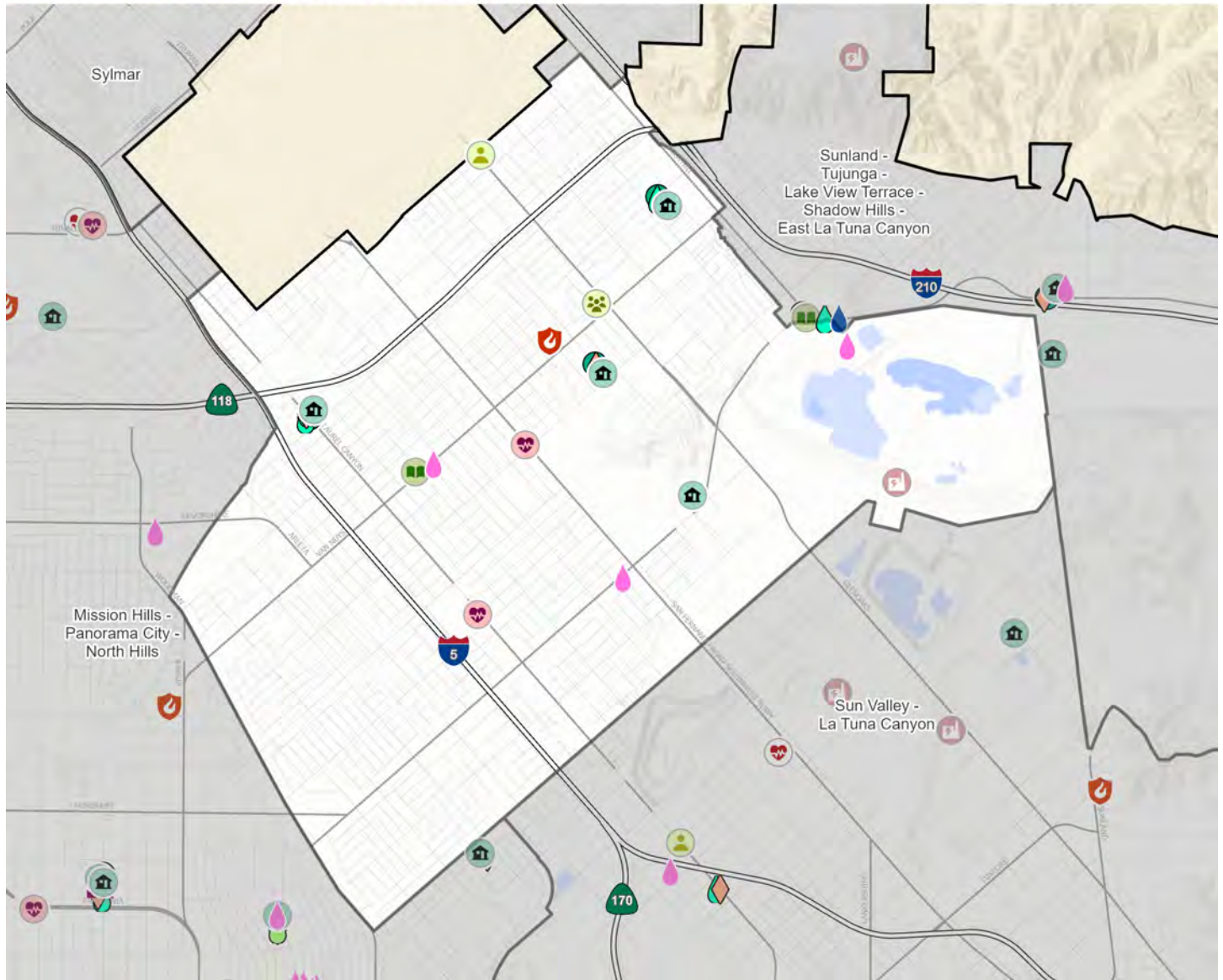
**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; Cal-Adapt 2024; City of LA Dept. of City Planning 2021



# Resilience Assets for Extreme Heat

# City of Los Angeles

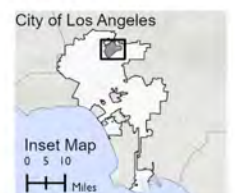
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Arleta - Pacoima

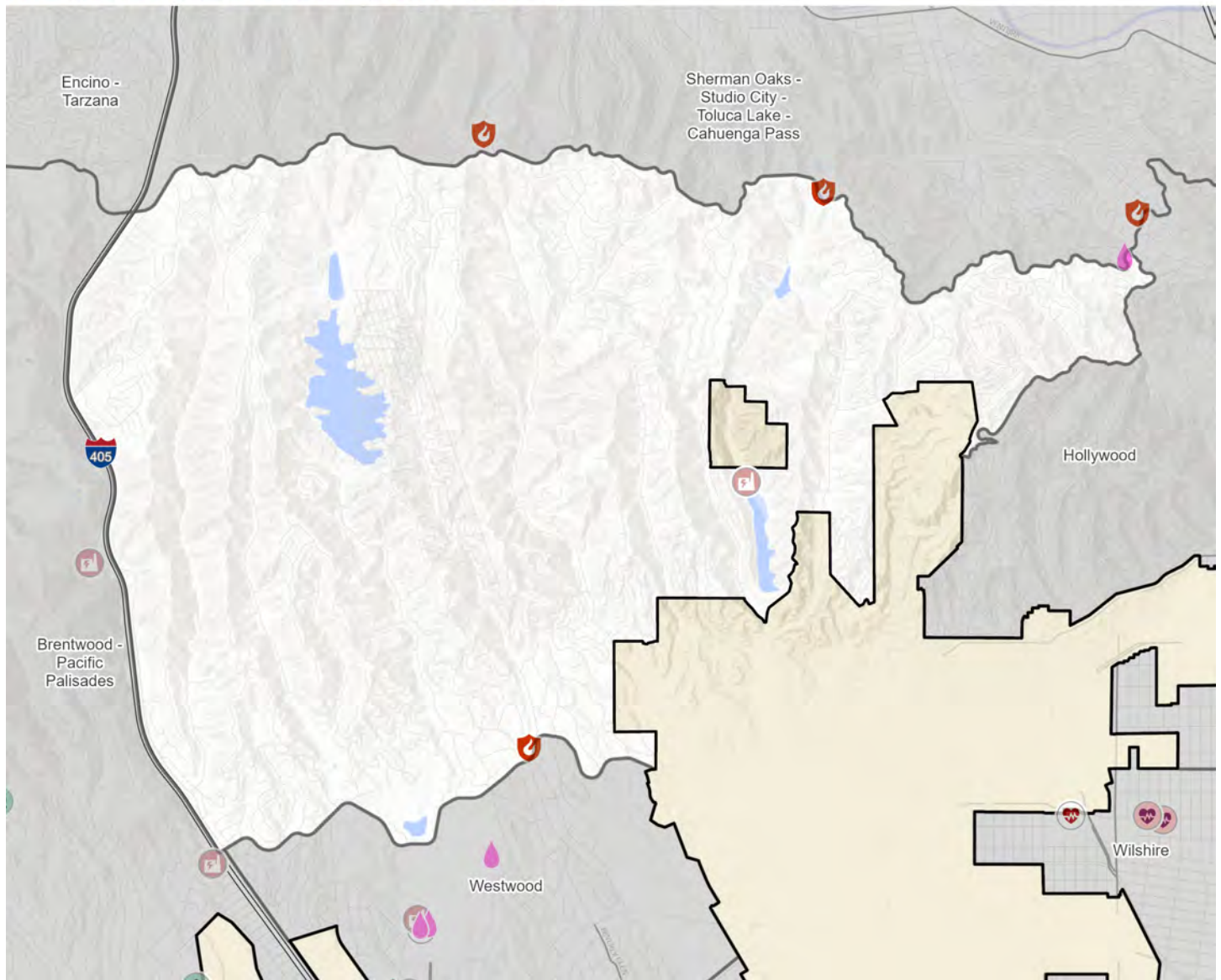
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

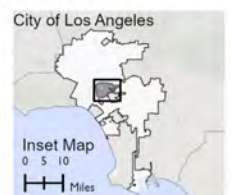
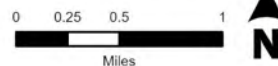
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Bel Air - Beverly Crest

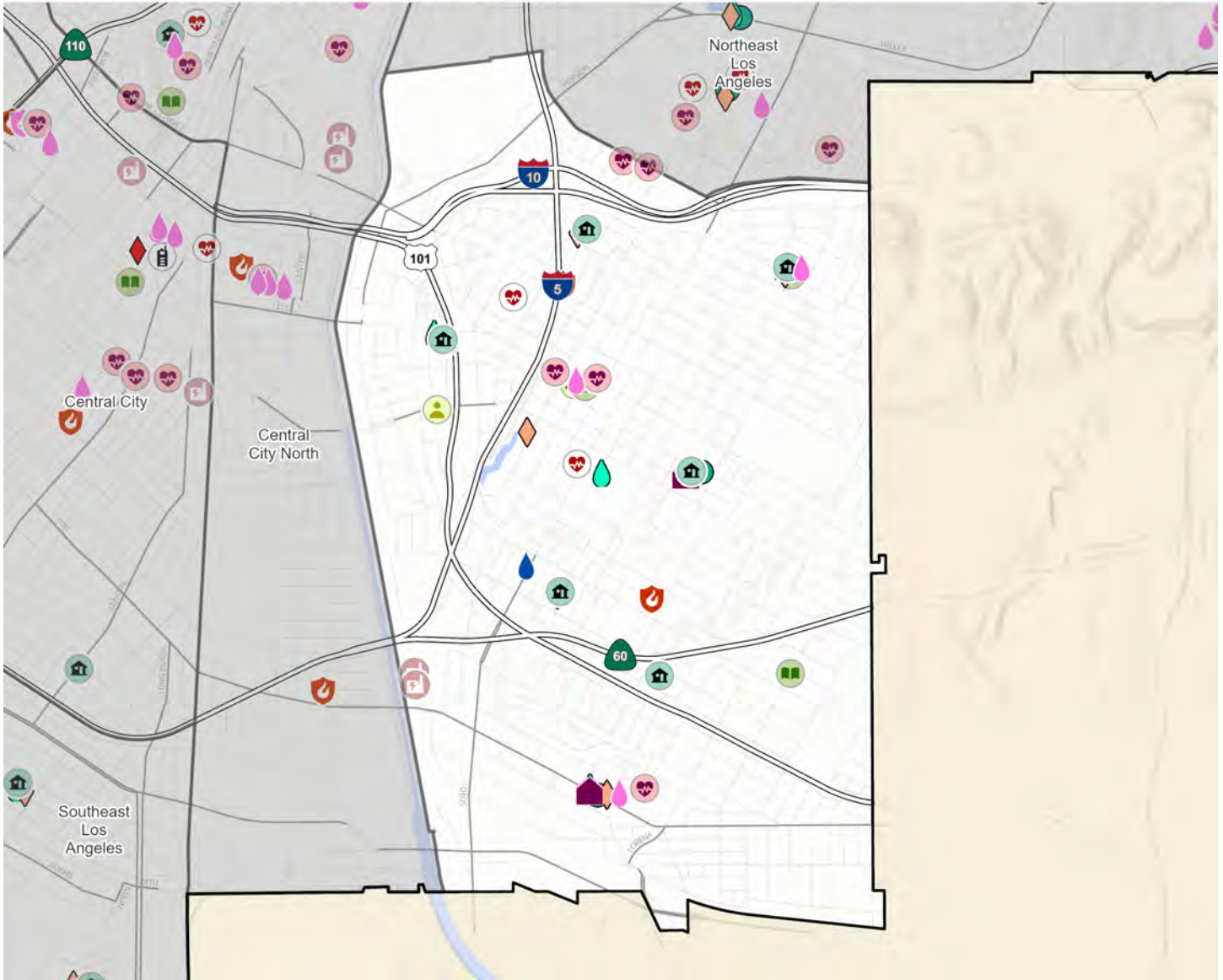
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

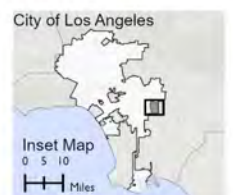
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Boyle Heights

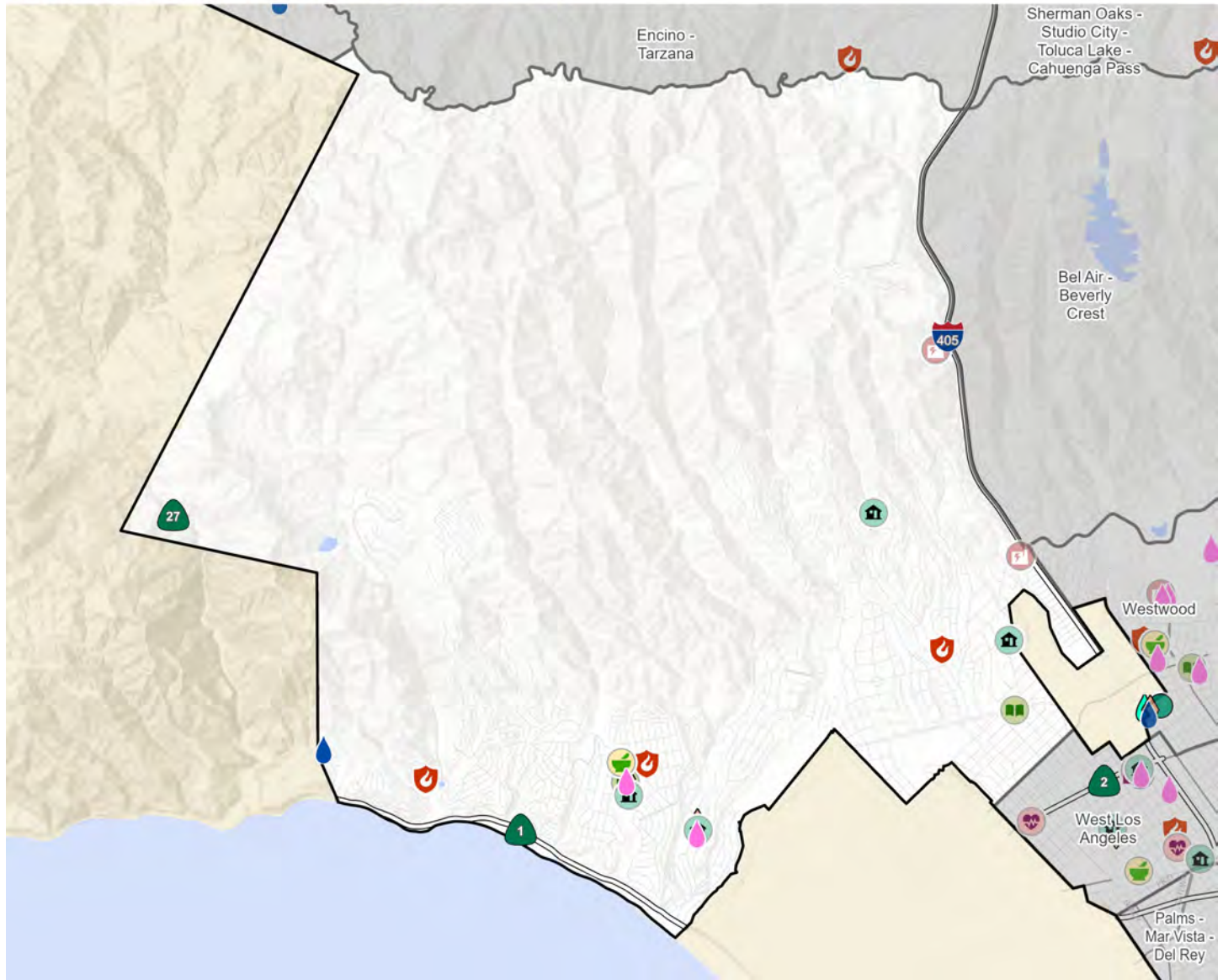
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

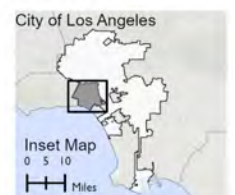
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Brentwood - Pacific Palisades

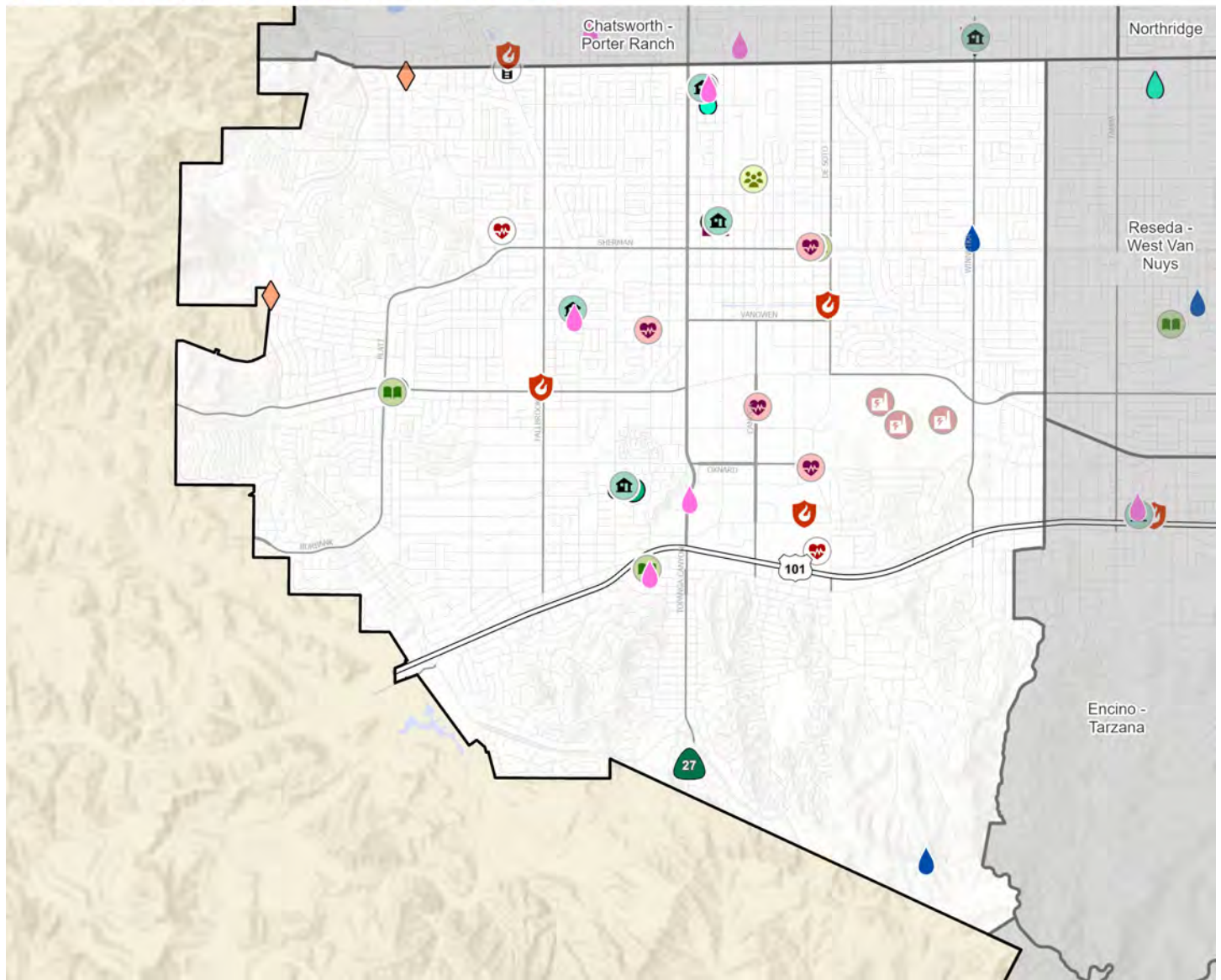
- |  |                                 |  |                                |  |                               |  |                               |
|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
|  | 911 and Dispatch                |  | Cool Spot: Splash Pad          |  | Hospitals and Medical Centers |  | Cool Spot: Hydration Stations |
|  | Cool Spot: Cooling Center       |  | Cool Spot: Youth Source Center |  | Medical Care                  |  | Community Plan Area           |
|  | Cool Spot: Family Source Center |  | Electric Substation            |  | Pharmacy                      |  | City Boundary                 |
|  | Cool Spot: Library              |  | Emergency Operations Center    |  | Potable Water Facilities      |  |                               |
|  | Cool Spot: Pool                 |  | Fire Service                   |  | Power Plant                   |  |                               |
|  | Cool Spot: Rec                  |  | Fire Station                   |  | Search and Rescue             |  |                               |
|  | Cool Spot: Senior Center        |  | Fire Support                   |  | Shelter                       |  |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

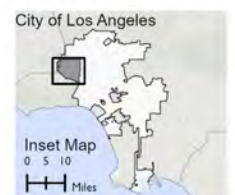
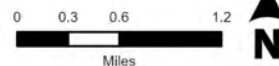
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills

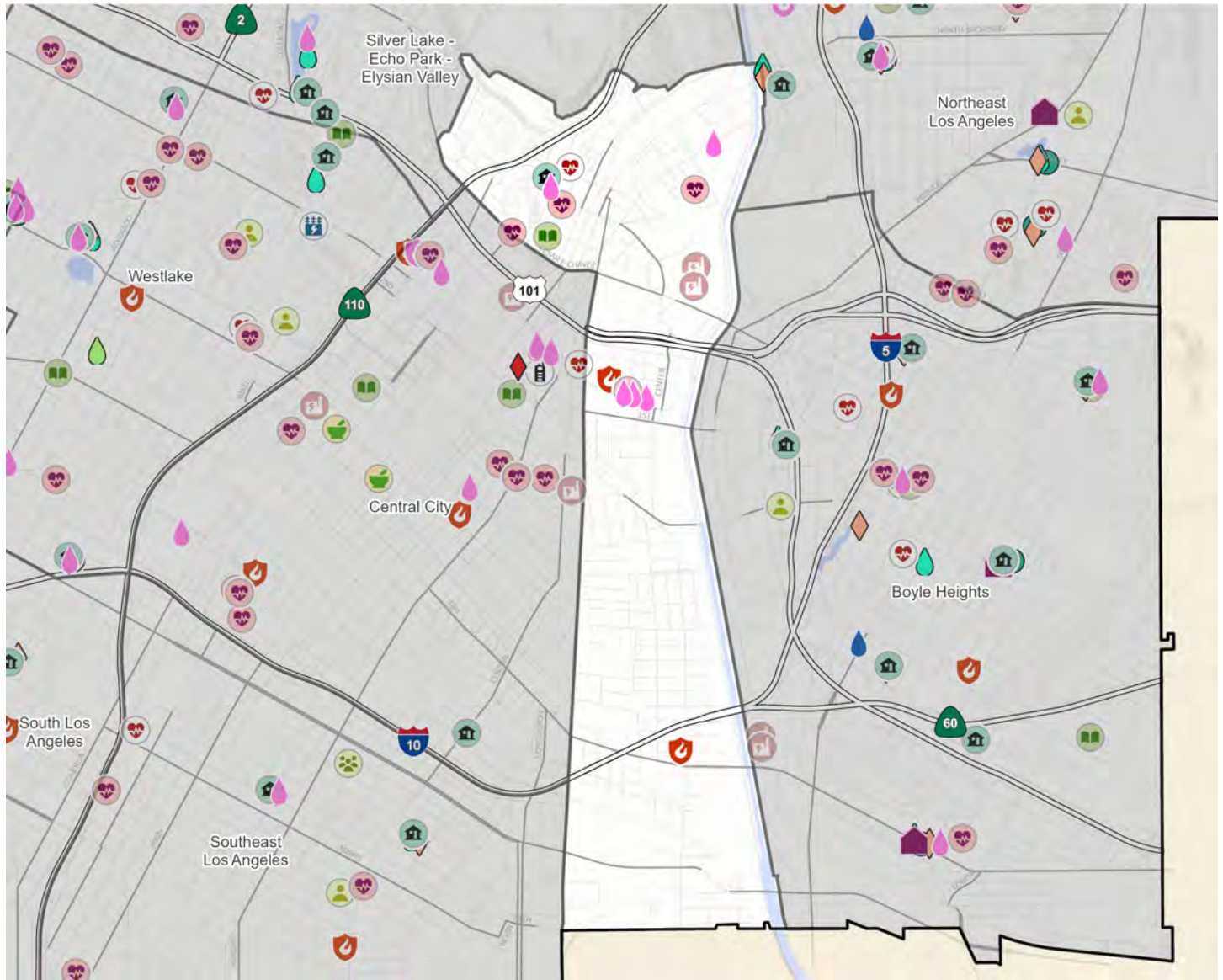
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

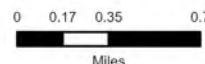
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Central City North

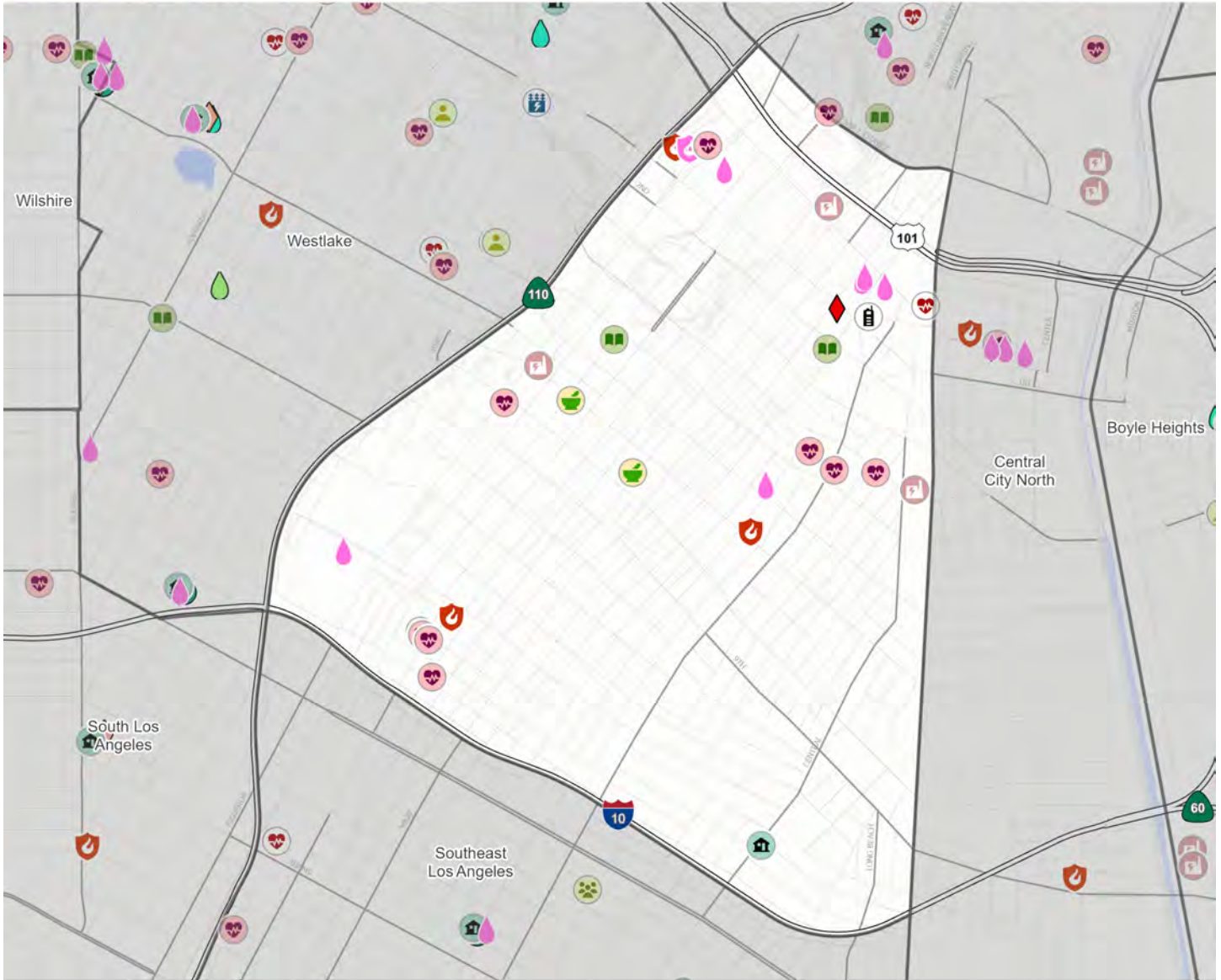
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

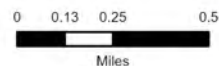
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Central City

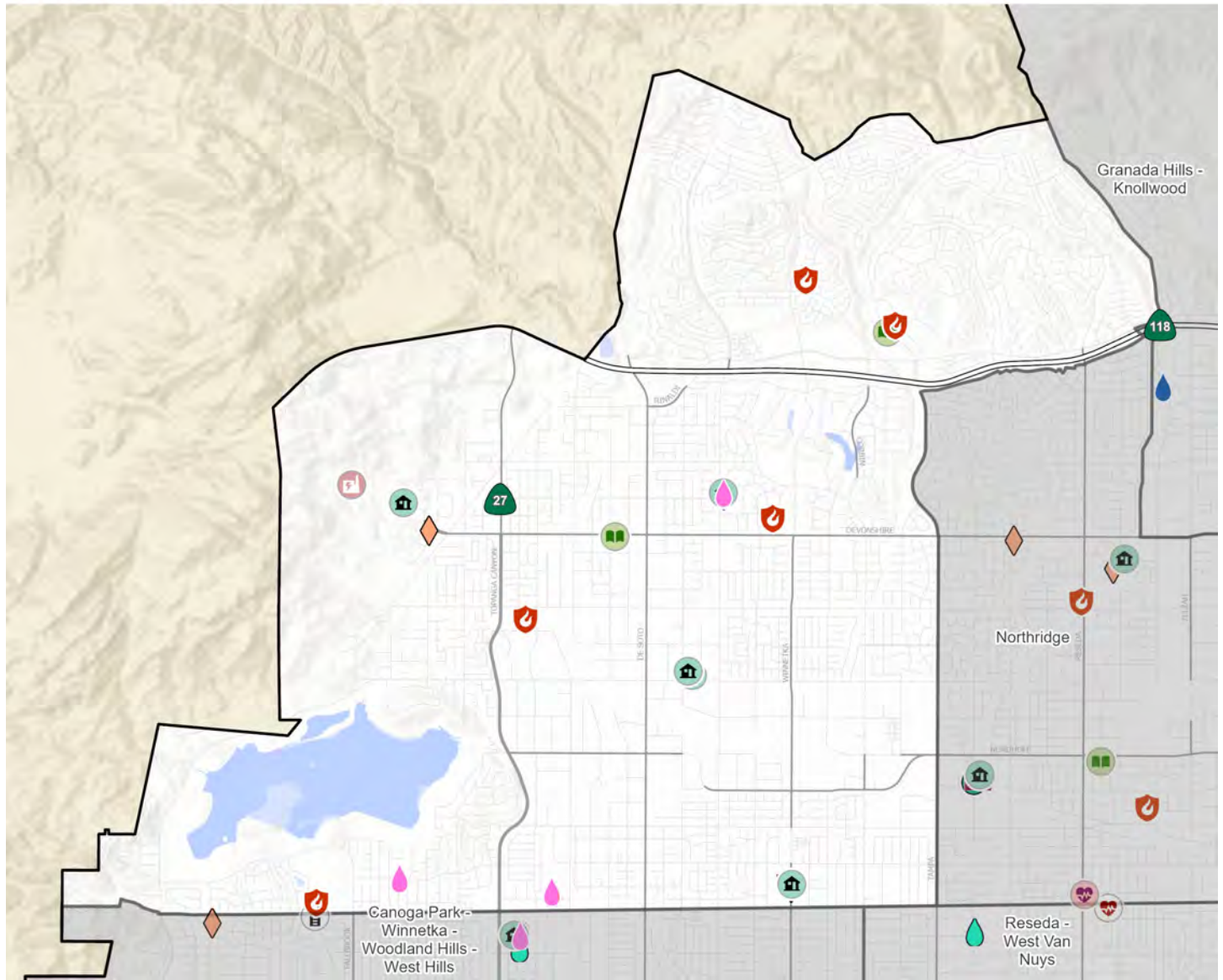
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

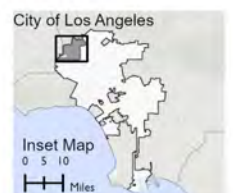
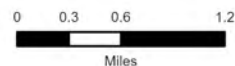
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Chatsworth - Porter Ranch

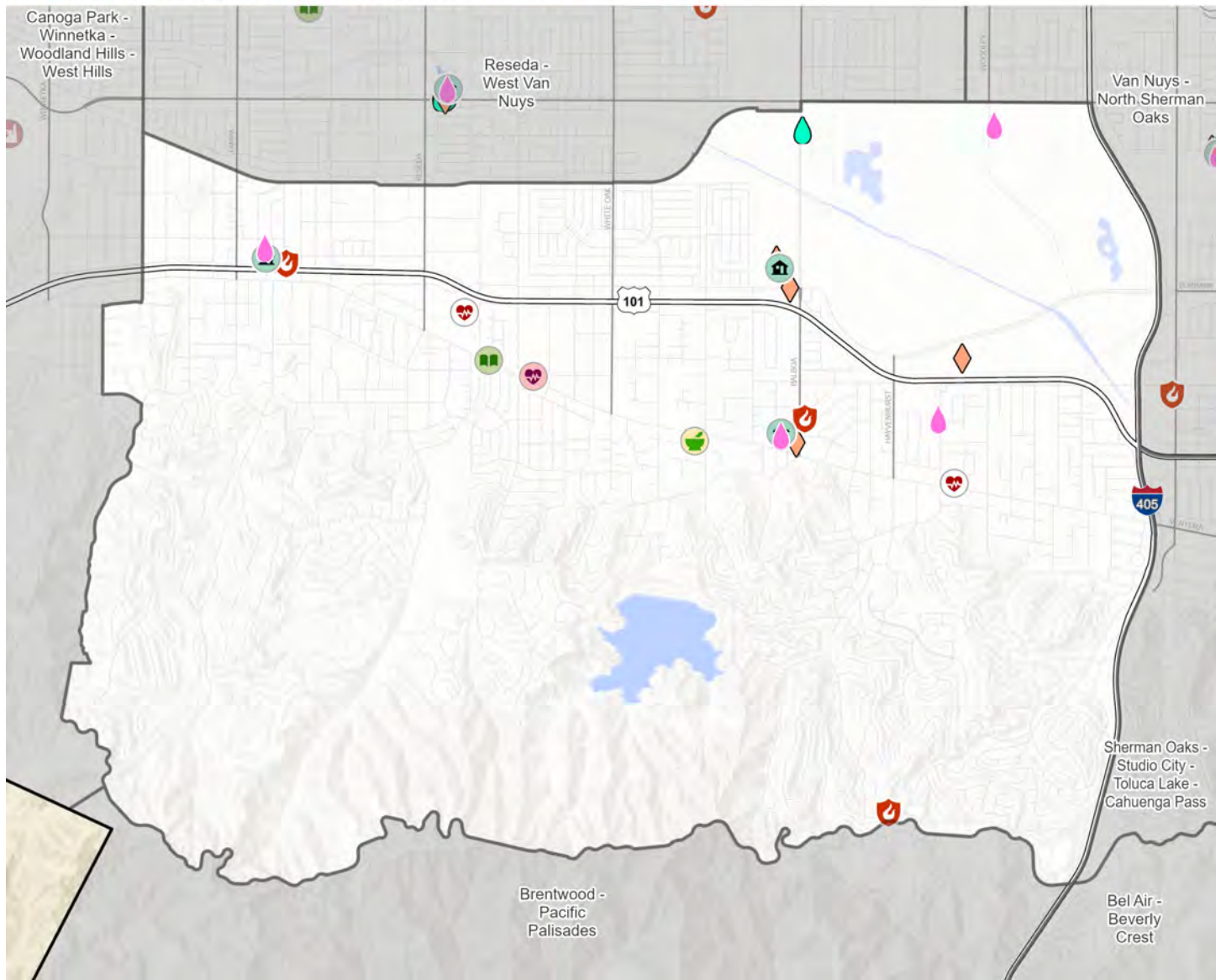
- |  |                                 |  |                                |  |                               |  |                               |
|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
|  | 911 and Dispatch                |  | Cool Spot: Splash Pad          |  | Hospitals and Medical Centers |  | Cool Spot: Hydration Stations |
|  | Cool Spot: Cooling Center       |  | Cool Spot: Youth Source Center |  | Medical Care                  |  | Community Plan Area           |
|  | Cool Spot: Family Source Center |  | Electric Substation            |  | Pharmacy                      |  | City Boundary                 |
|  | Cool Spot: Library              |  | Emergency Operations Center    |  | Potable Water Facilities      |  |                               |
|  | Cool Spot: Pool                 |  | Fire Service                   |  | Power Plant                   |  |                               |
|  | Cool Spot: Rec                  |  | Fire Station                   |  | Search and Rescue             |  |                               |
|  | Cool Spot: Senior Center        |  | Fire Support                   |  | Shelter                       |  |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

## Resilience Assets for Extreme Heat



### Encino - Tarzana

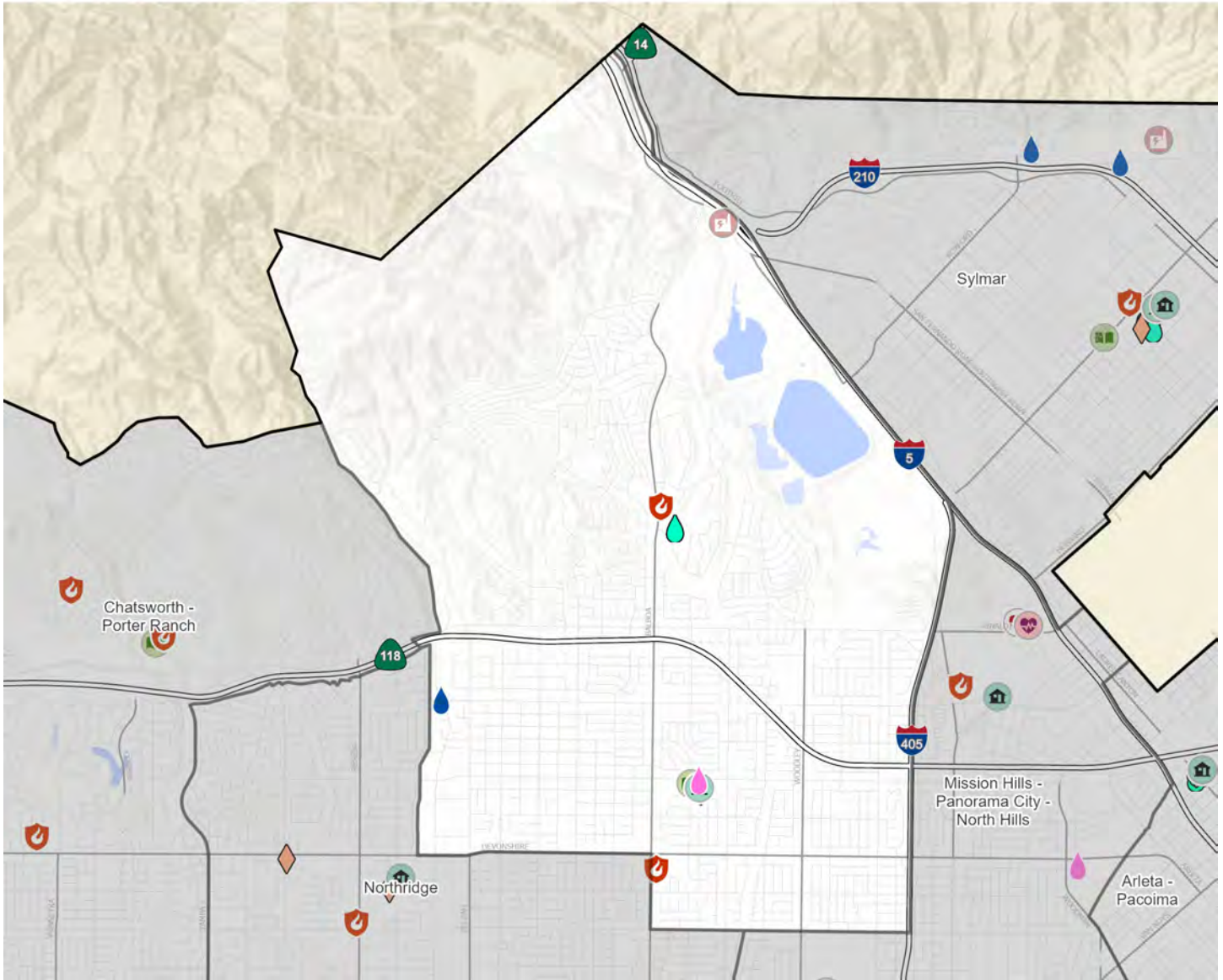
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

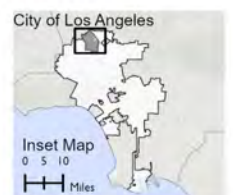
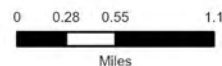
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Granada Hills - Knollwood

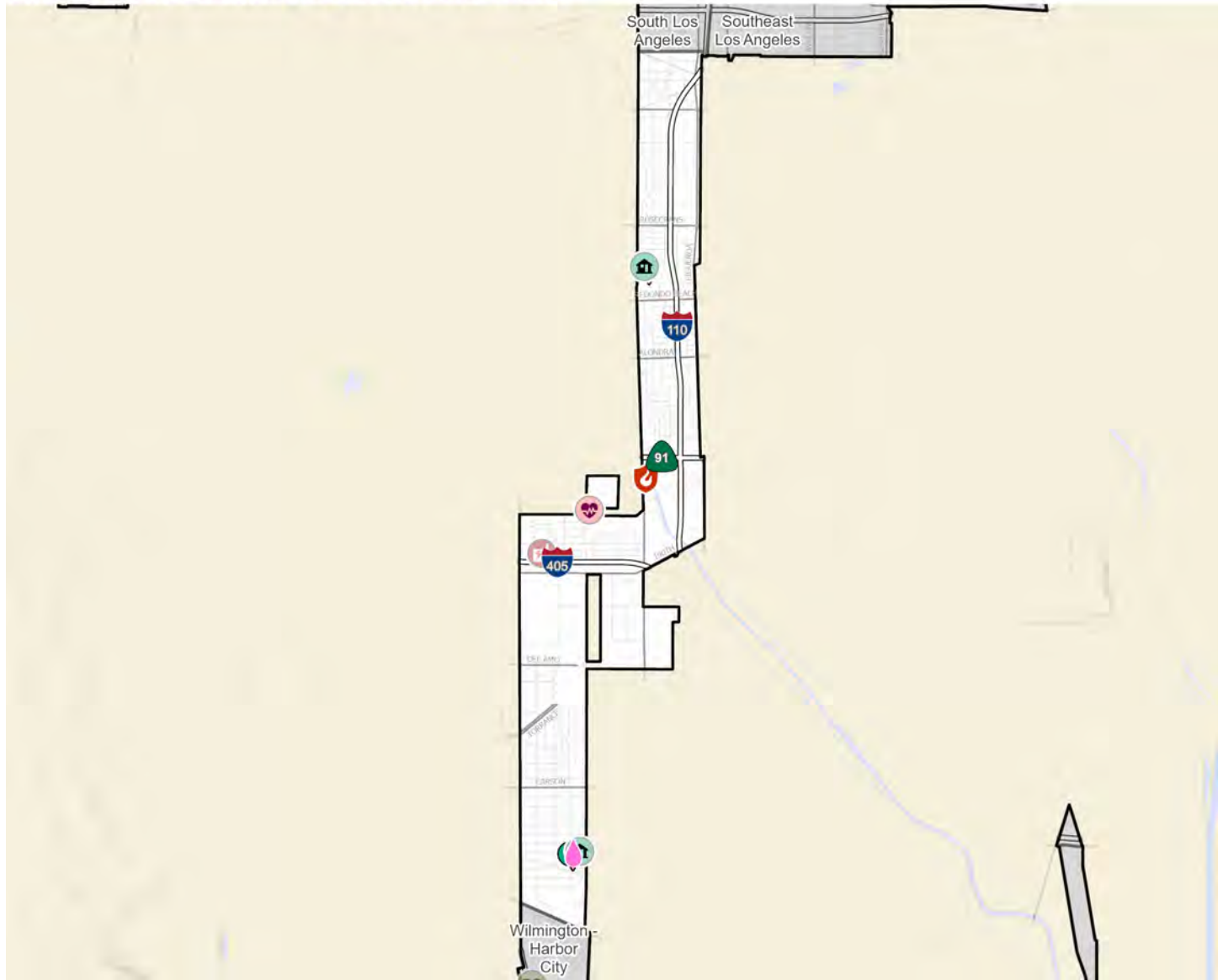
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

## Resilience Assets for Extreme Heat



### Harbor Gateway

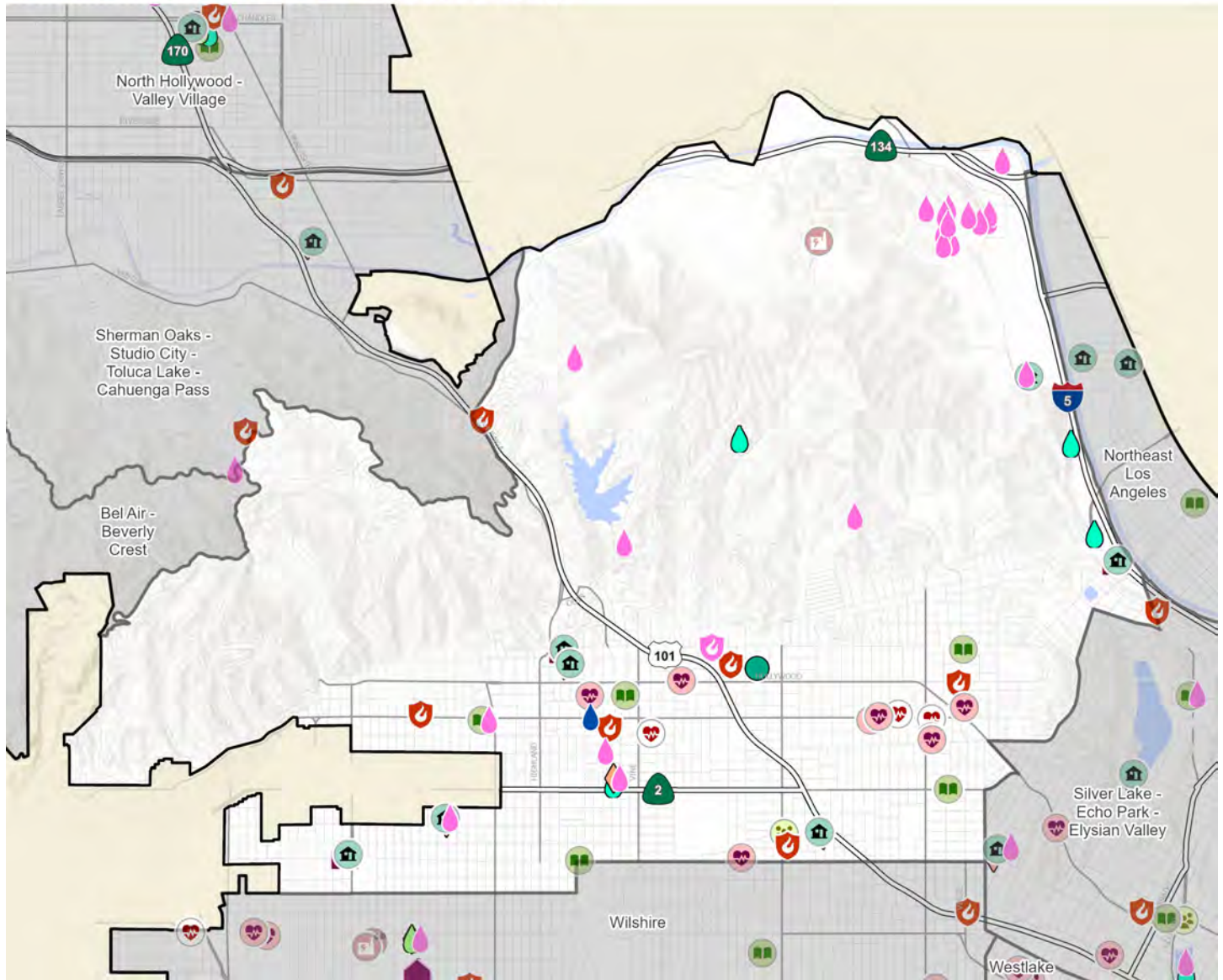
- |  |                                 |  |                                |  |                               |  |                               |
|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
|  | 911 and Dispatch                |  | Cool Spot: Splash Pad          |  | Hospitals and Medical Centers |  | Cool Spot: Hydration Stations |
|  | Cool Spot: Cooling Center       |  | Cool Spot: Youth Source Center |  | Medical Care                  |  | Community Plan Area           |
|  | Cool Spot: Family Source Center |  | Electric Substation            |  | Pharmacy                      |  | City Boundary                 |
|  | Cool Spot: Library              |  | Emergency Operations Center    |  | Potable Water Facilities      |  |                               |
|  | Cool Spot: Pool                 |  | Fire Service                   |  | Power Plant                   |  |                               |
|  | Cool Spot: Rec                  |  | Fire Station                   |  | Search and Rescue             |  |                               |
|  | Cool Spot: Senior Center        |  | Fire Support                   |  | Shelter                       |  |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

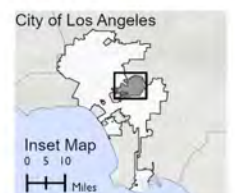
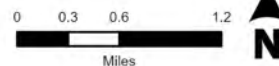
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Hollywood

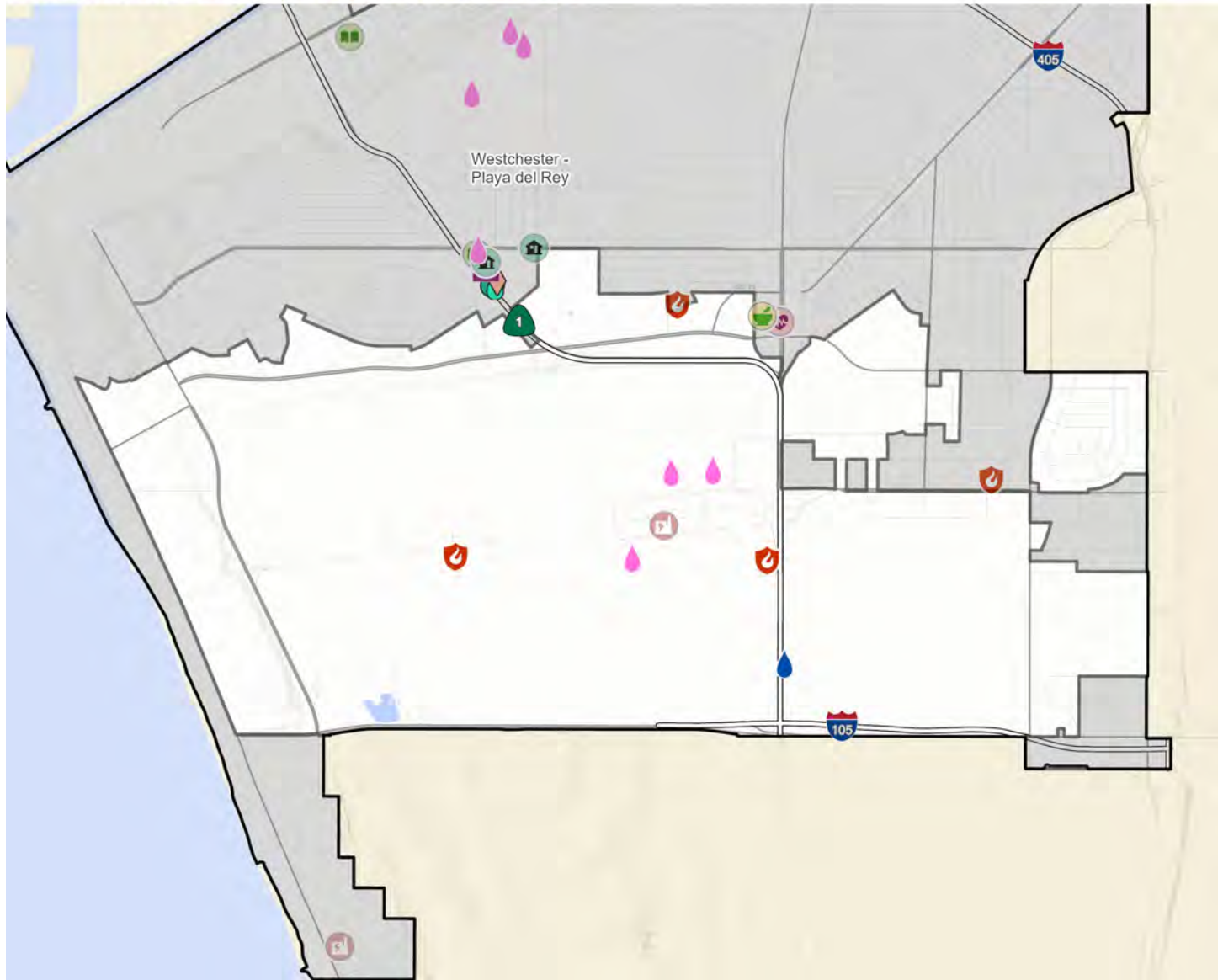
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

## Resilience Assets for Extreme Heat



### Los Angeles International Airport

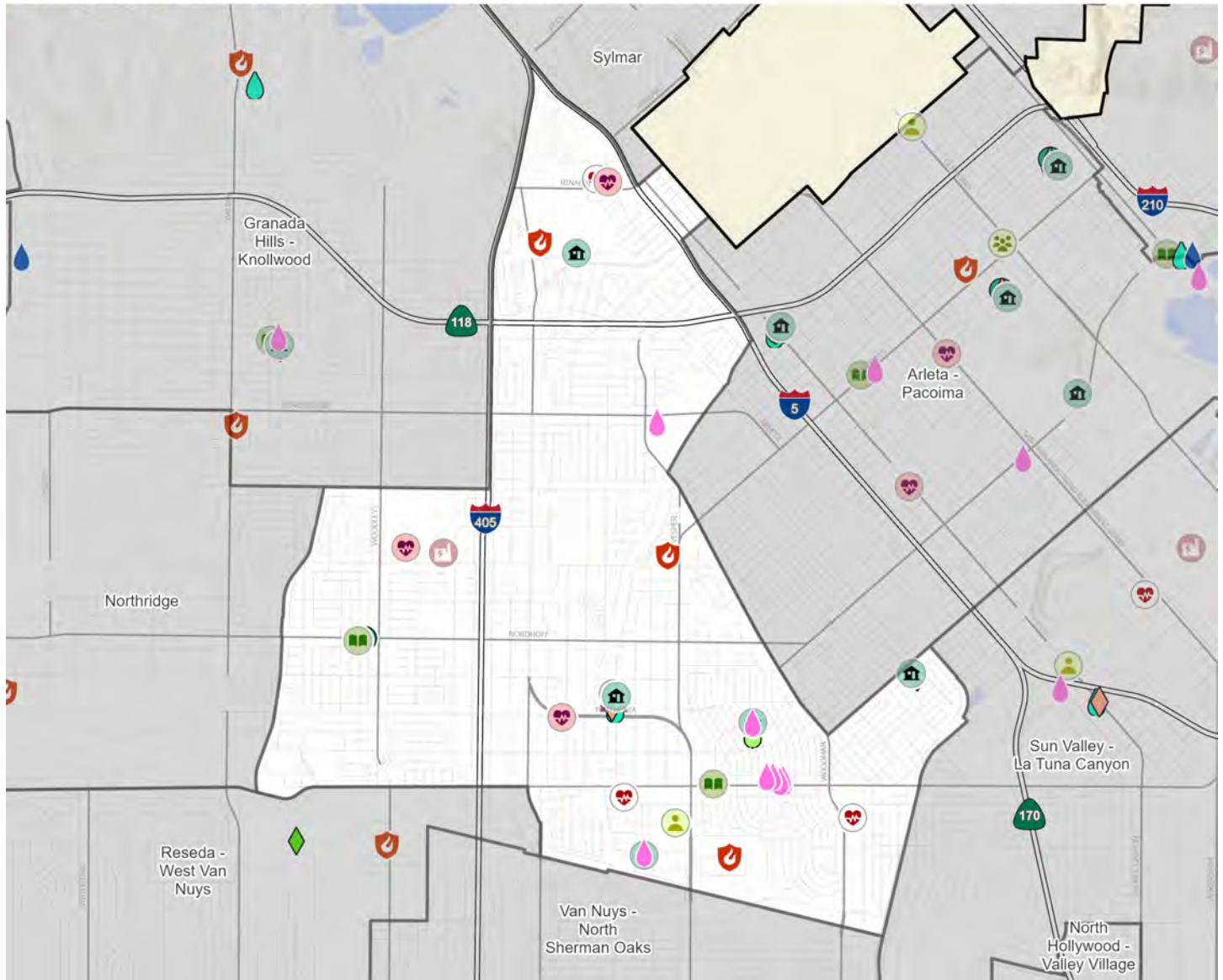
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

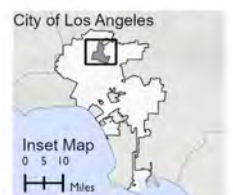
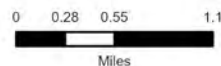
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Mission Hills - Panorama City - North Hills

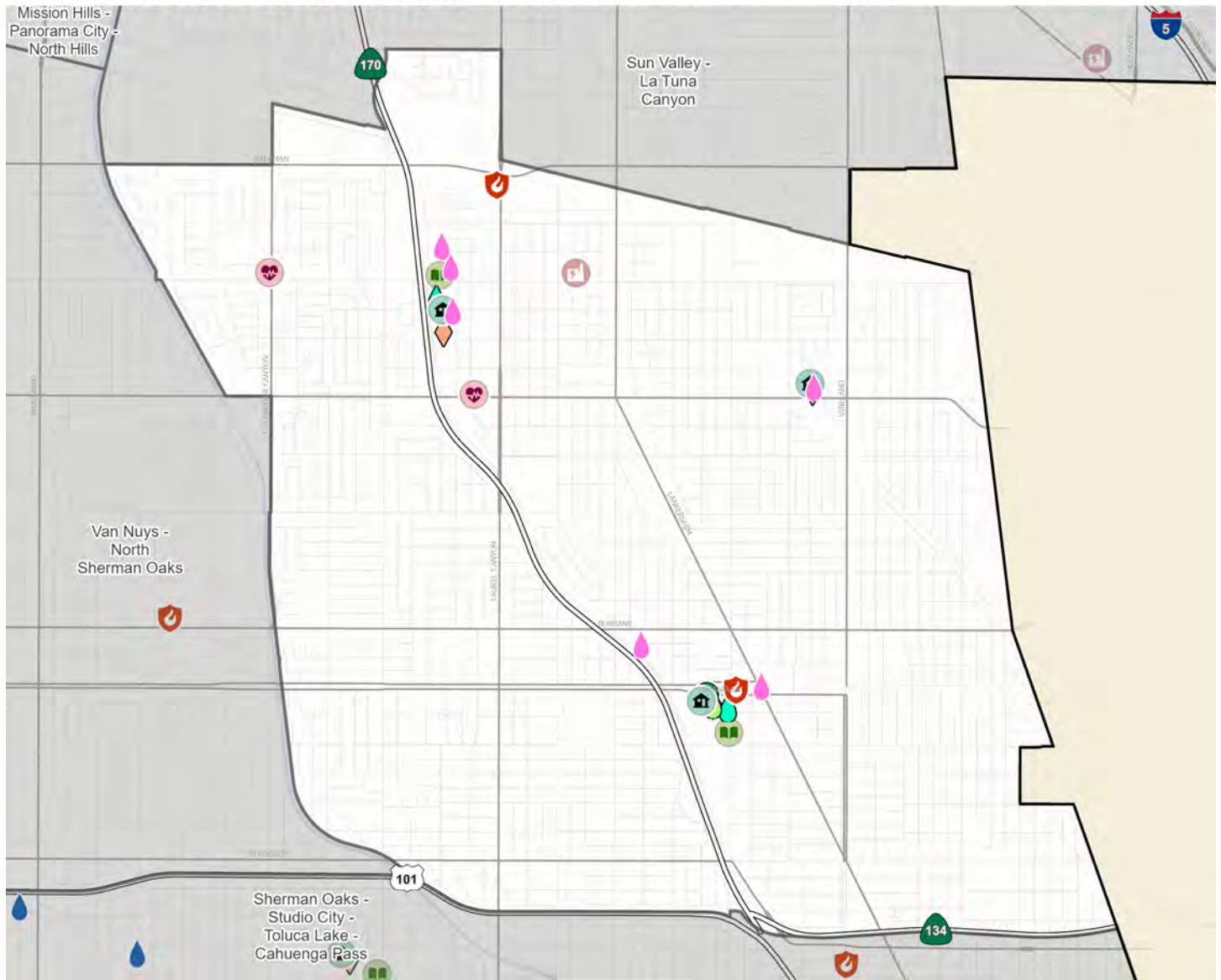
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

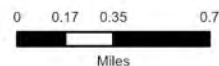
## Resilience Assets for Extreme Heat



### North Hollywood - Valley Village

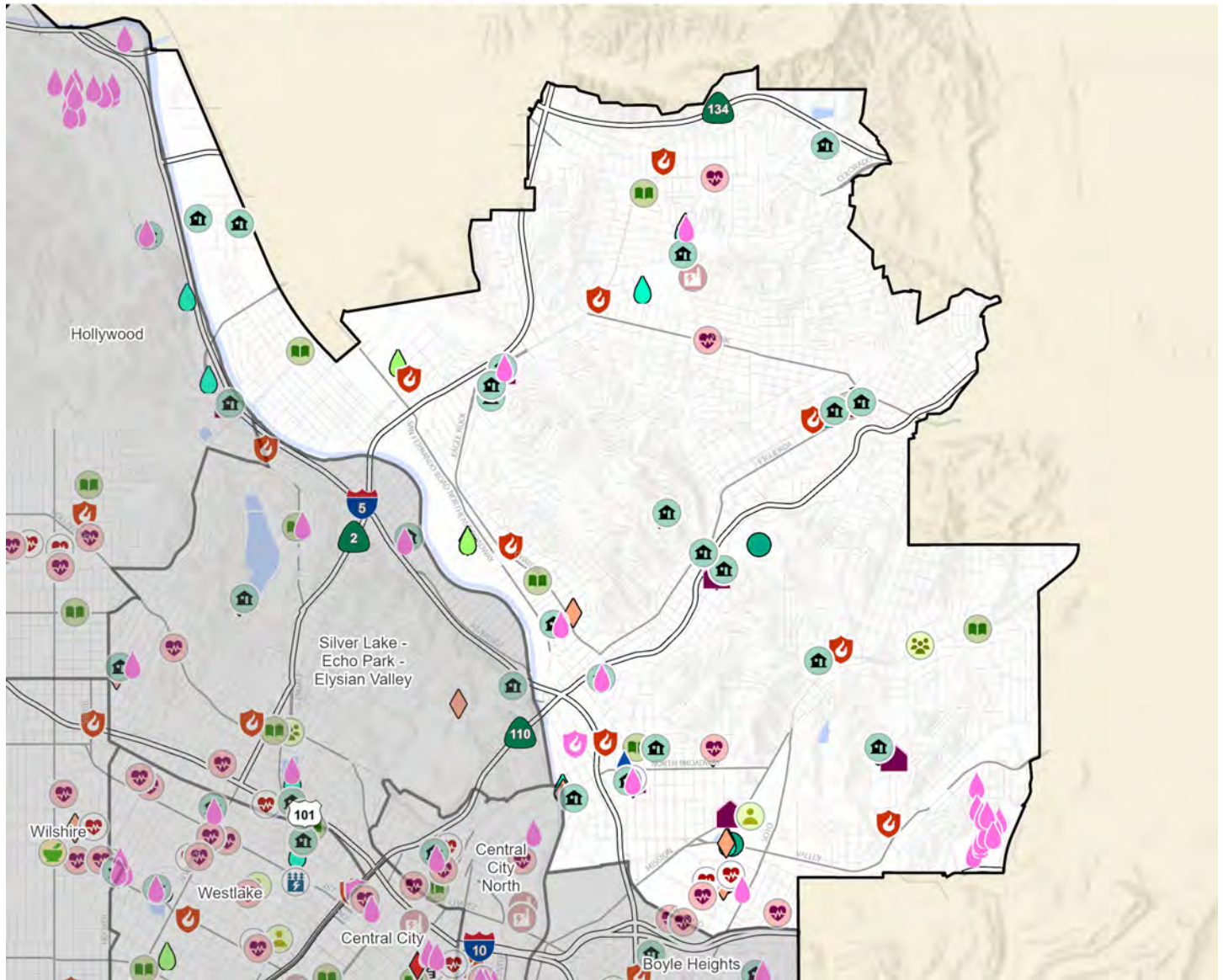
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

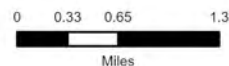
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Northeast Los Angeles

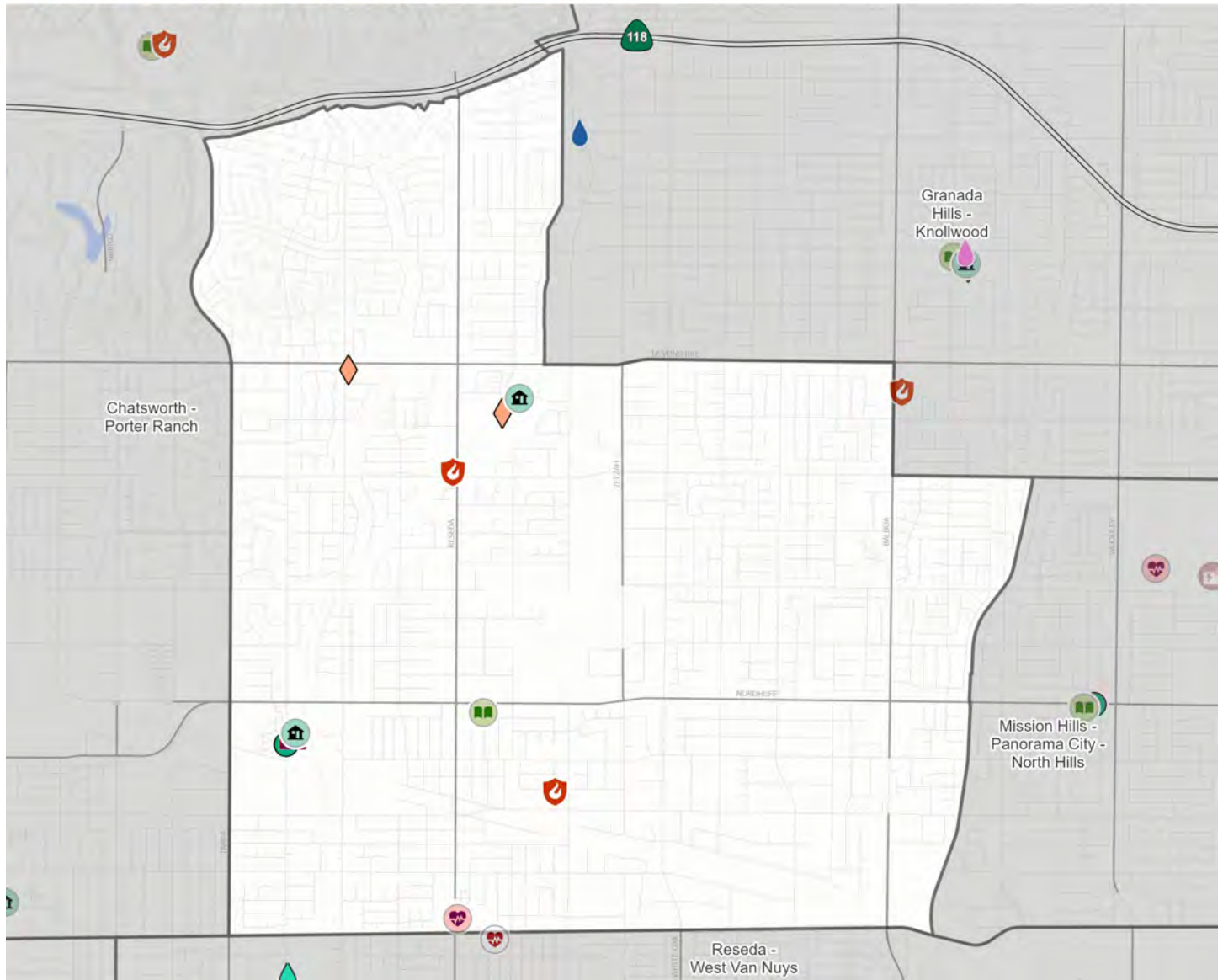
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

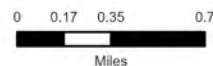
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Northridge

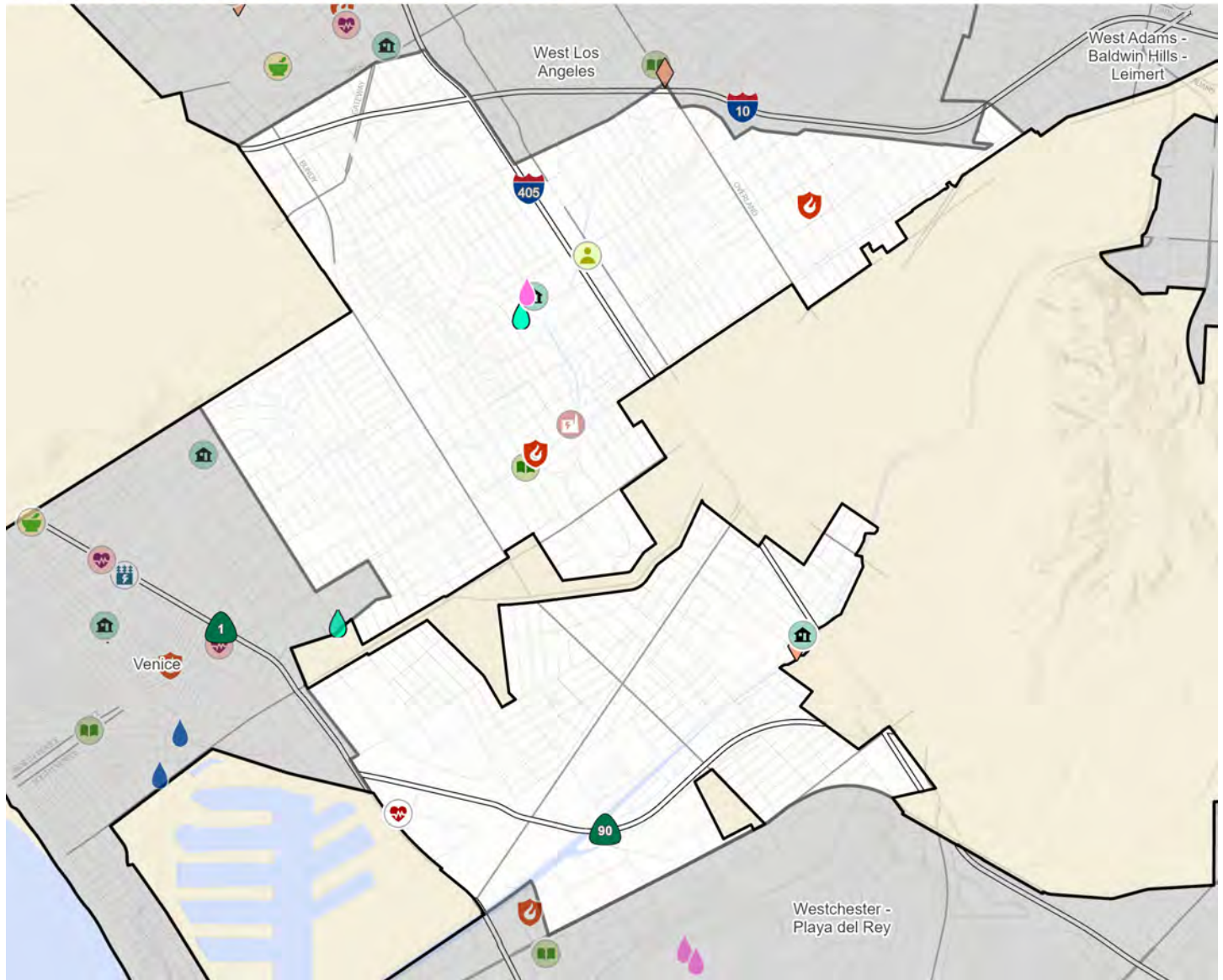
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

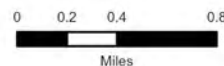
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Palms - Mar Vista - Del Rey

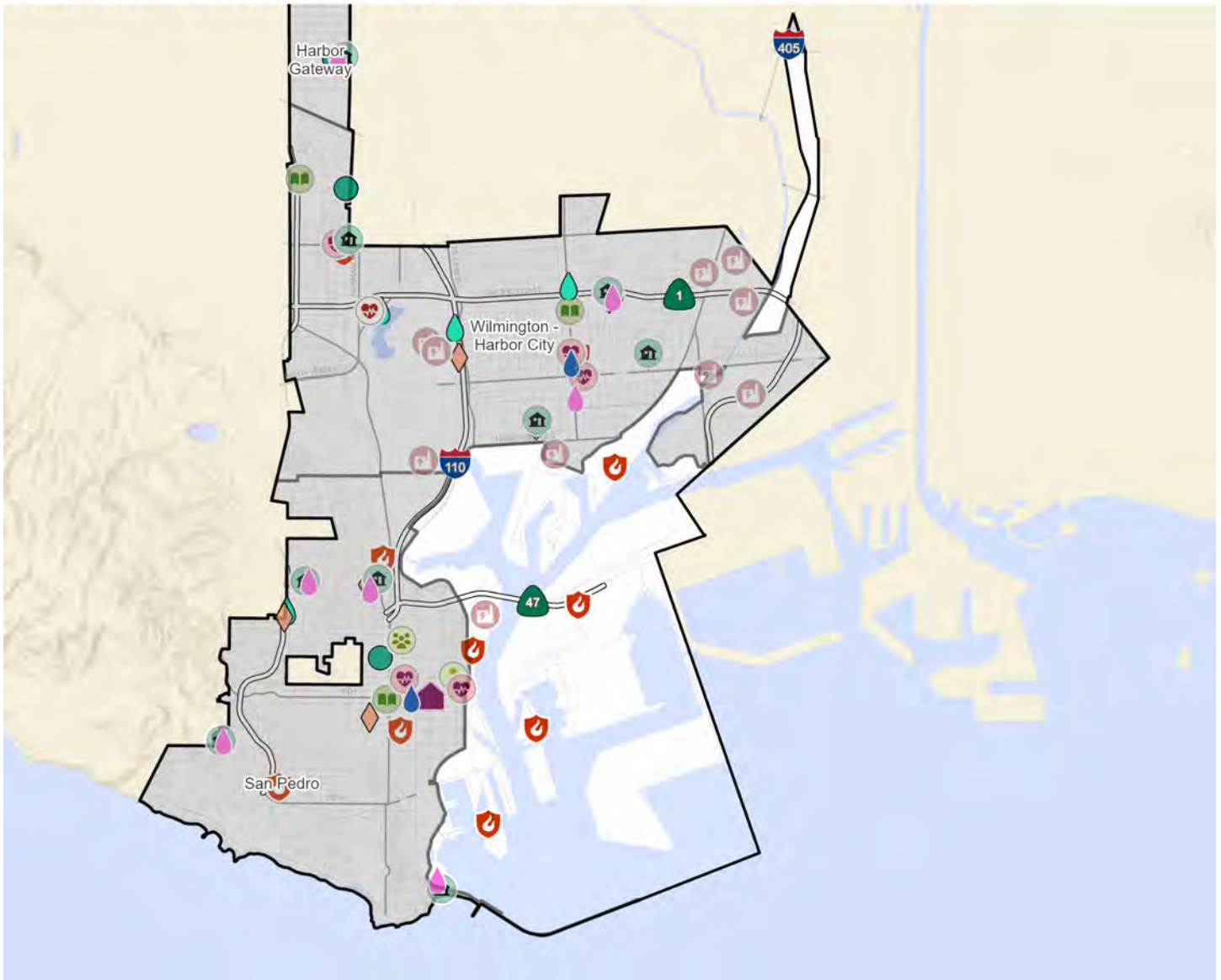
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

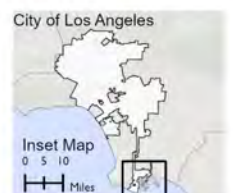
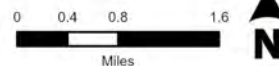
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Port of Los Angeles

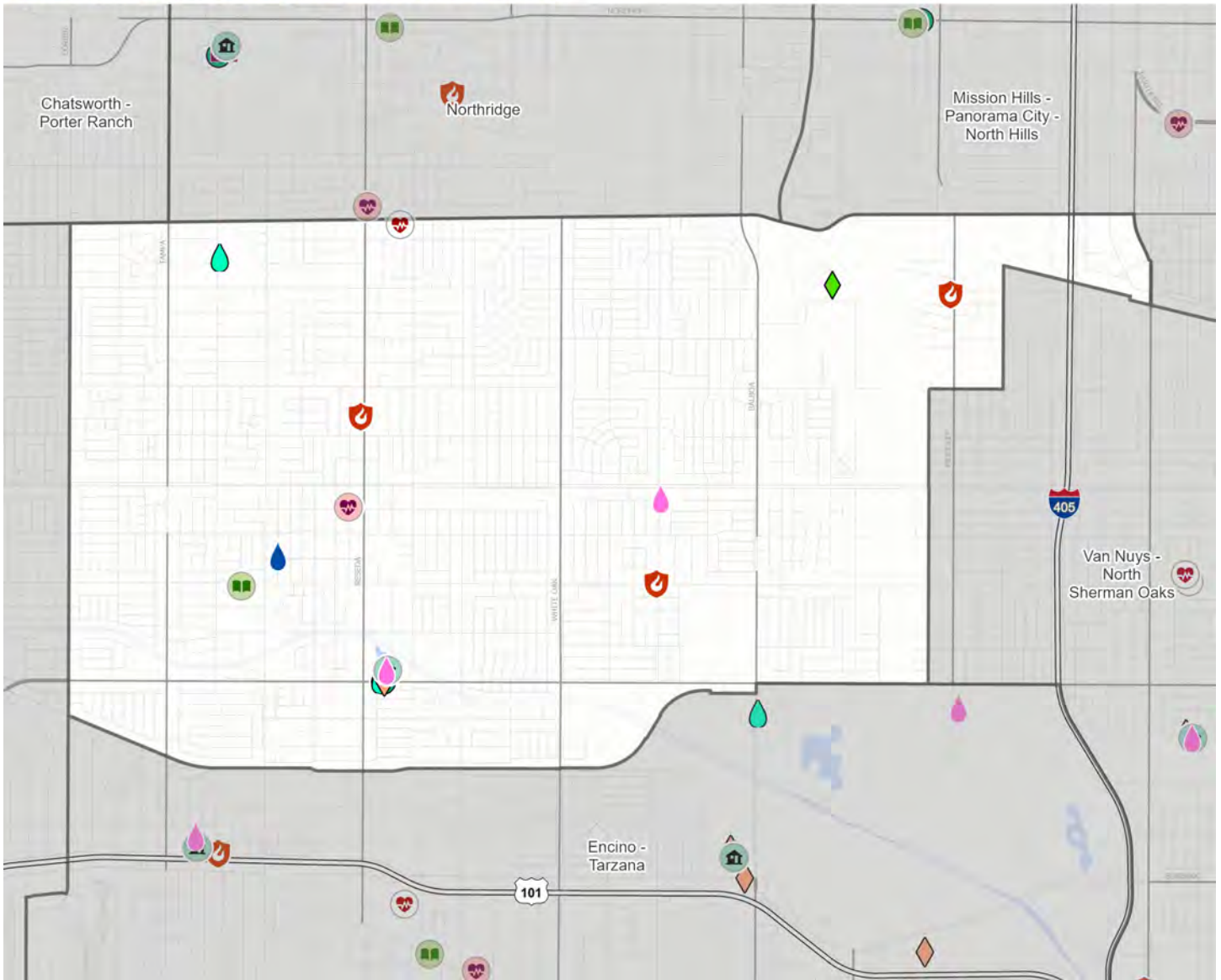
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

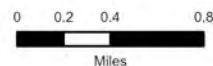
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Reseda - West Van Nuys

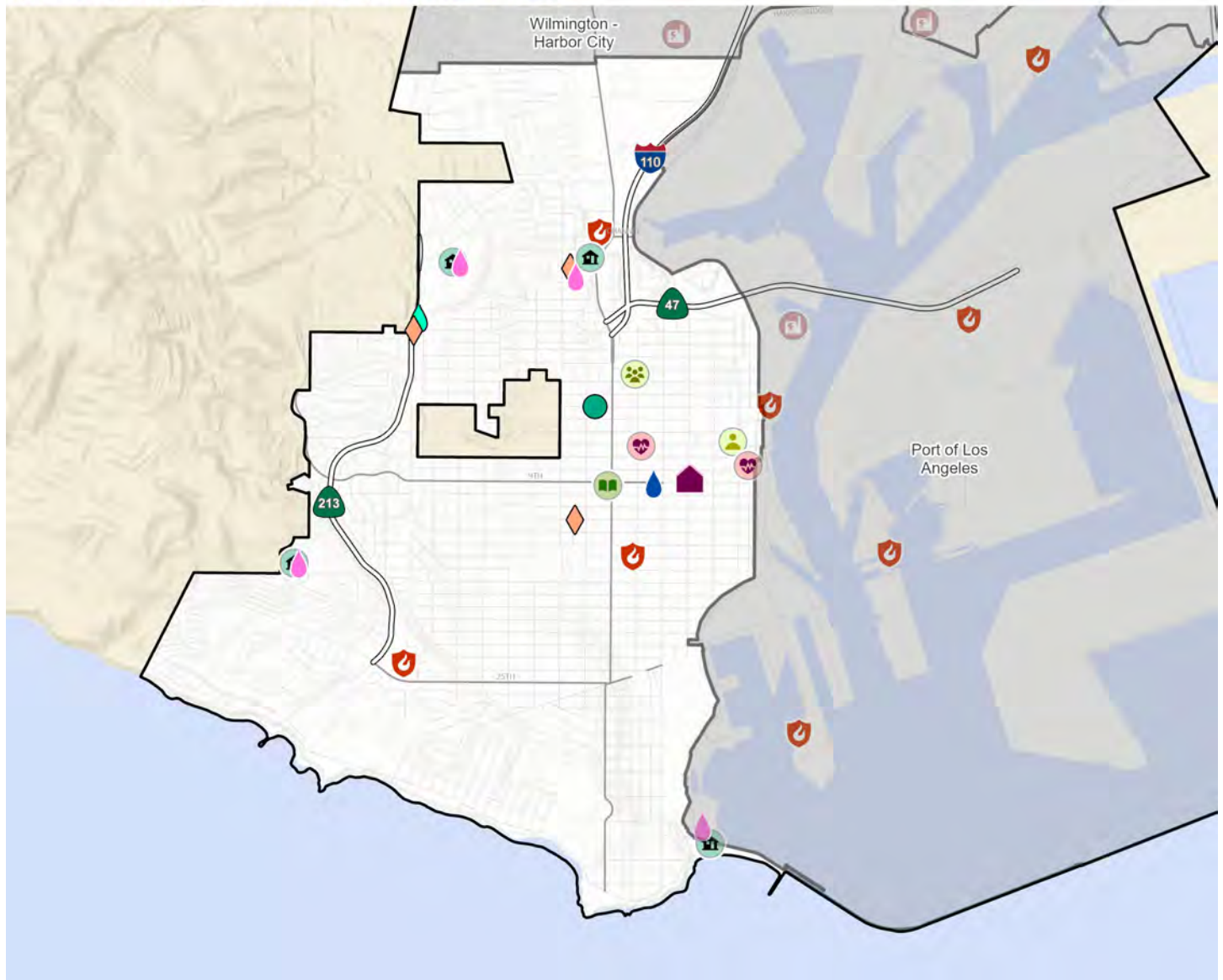
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

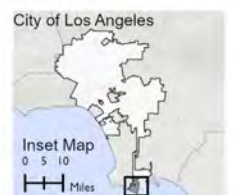
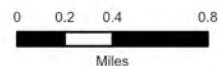
## Resilience Assets for Extreme Heat



### San Pedro

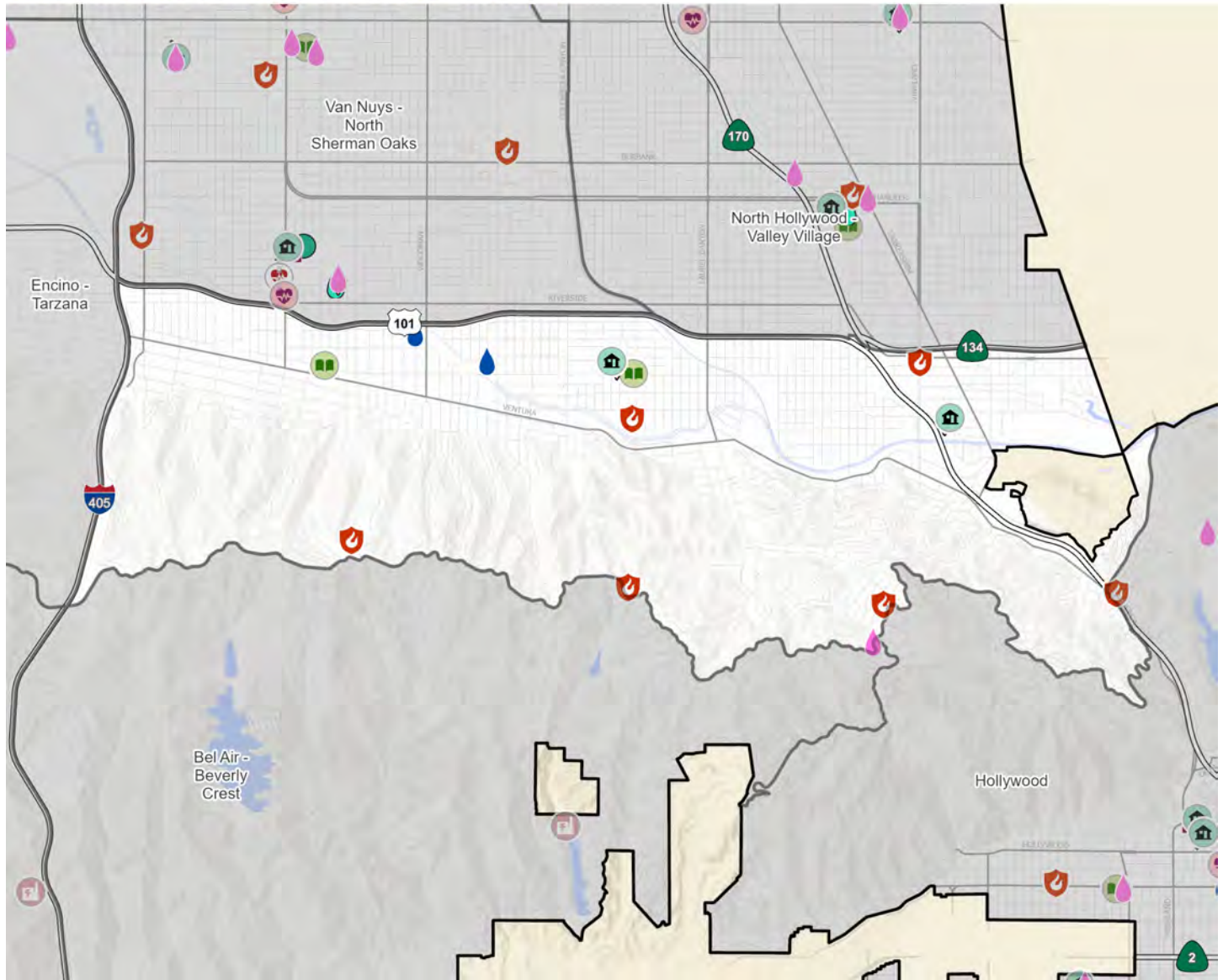
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

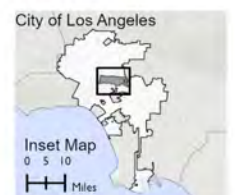
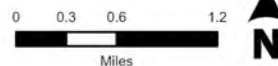
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass

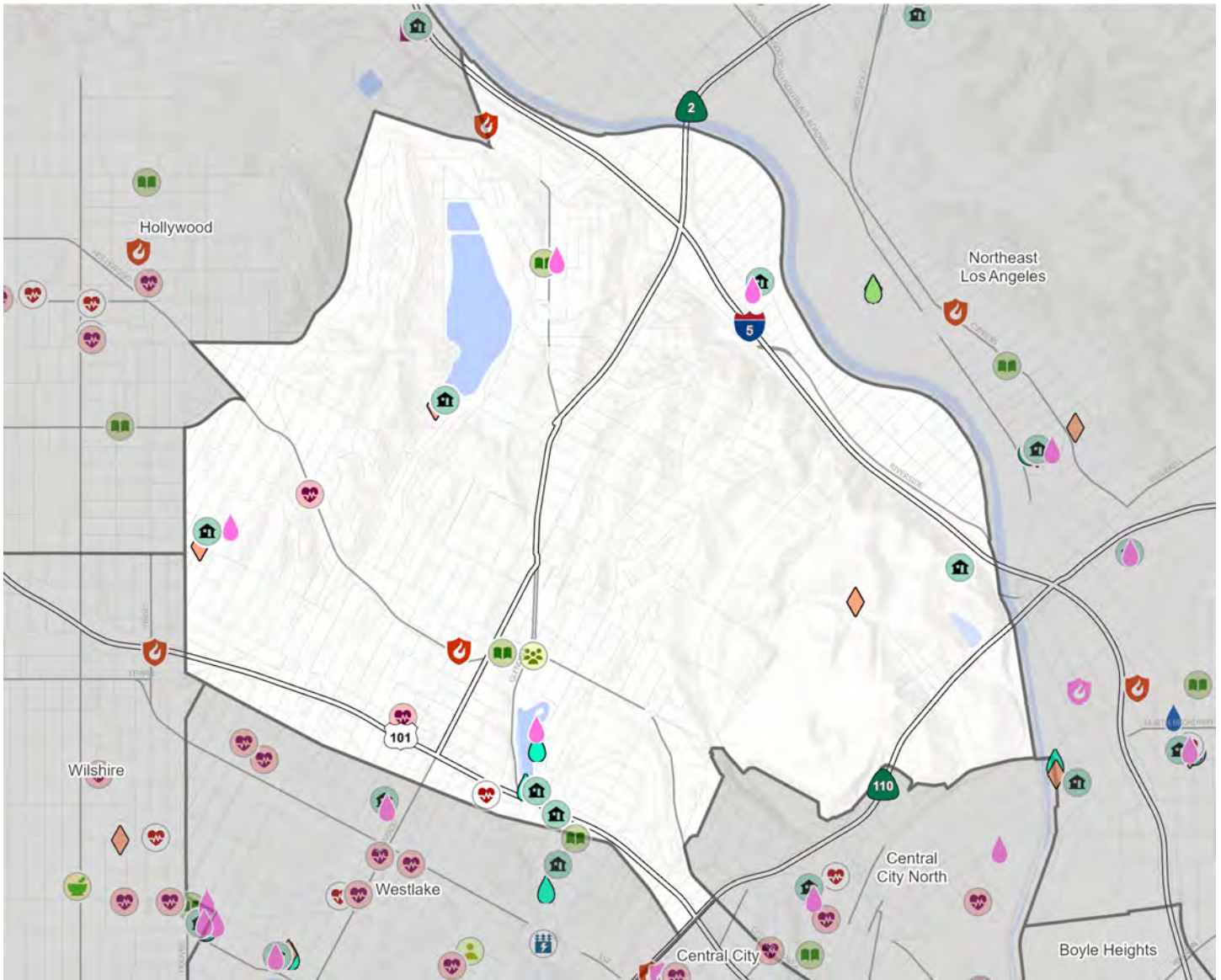
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

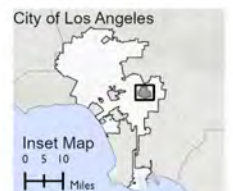
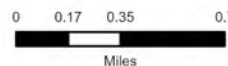
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley

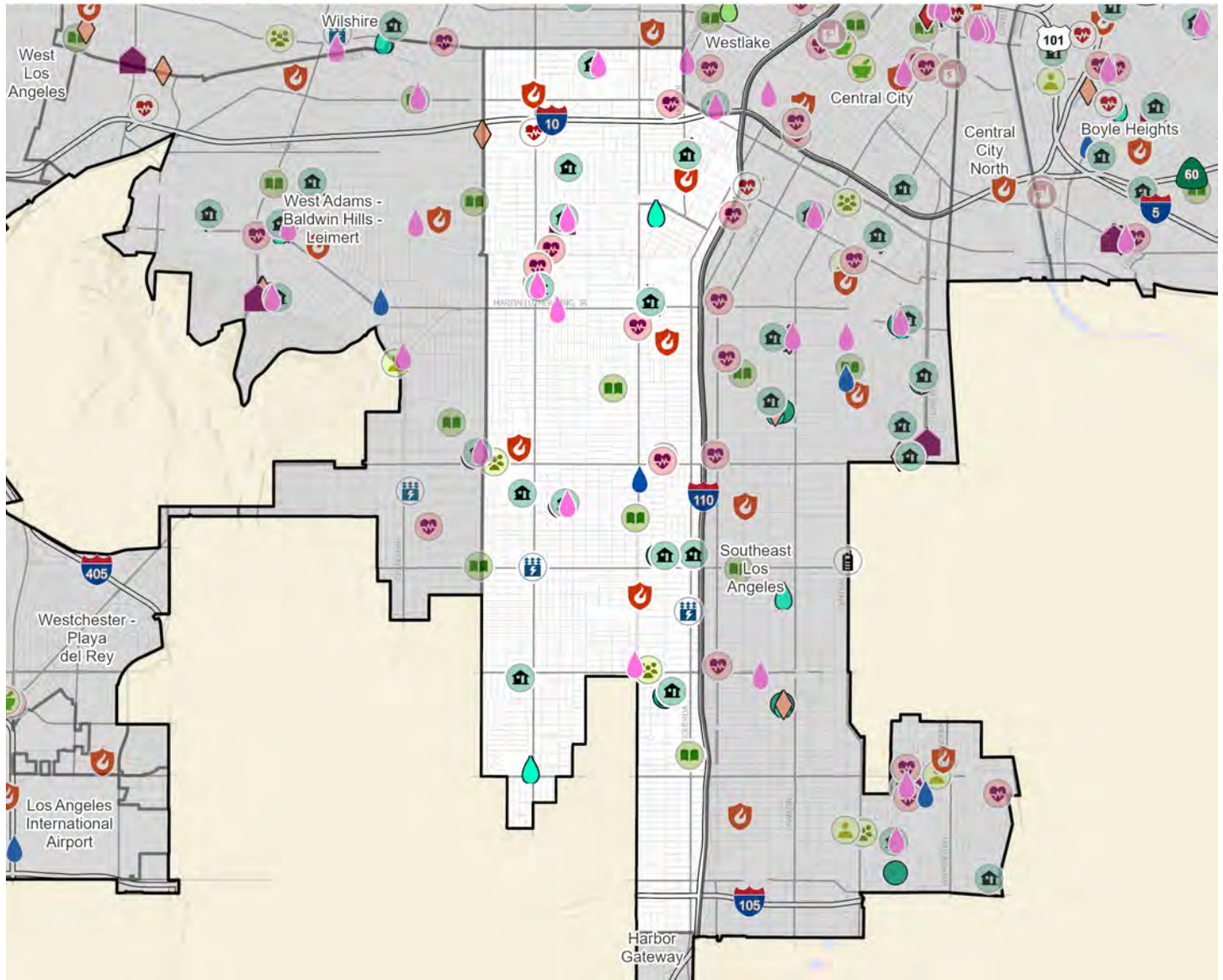
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

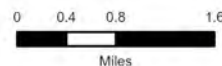
## Resilience Assets for Extreme Heat



### South Los Angeles

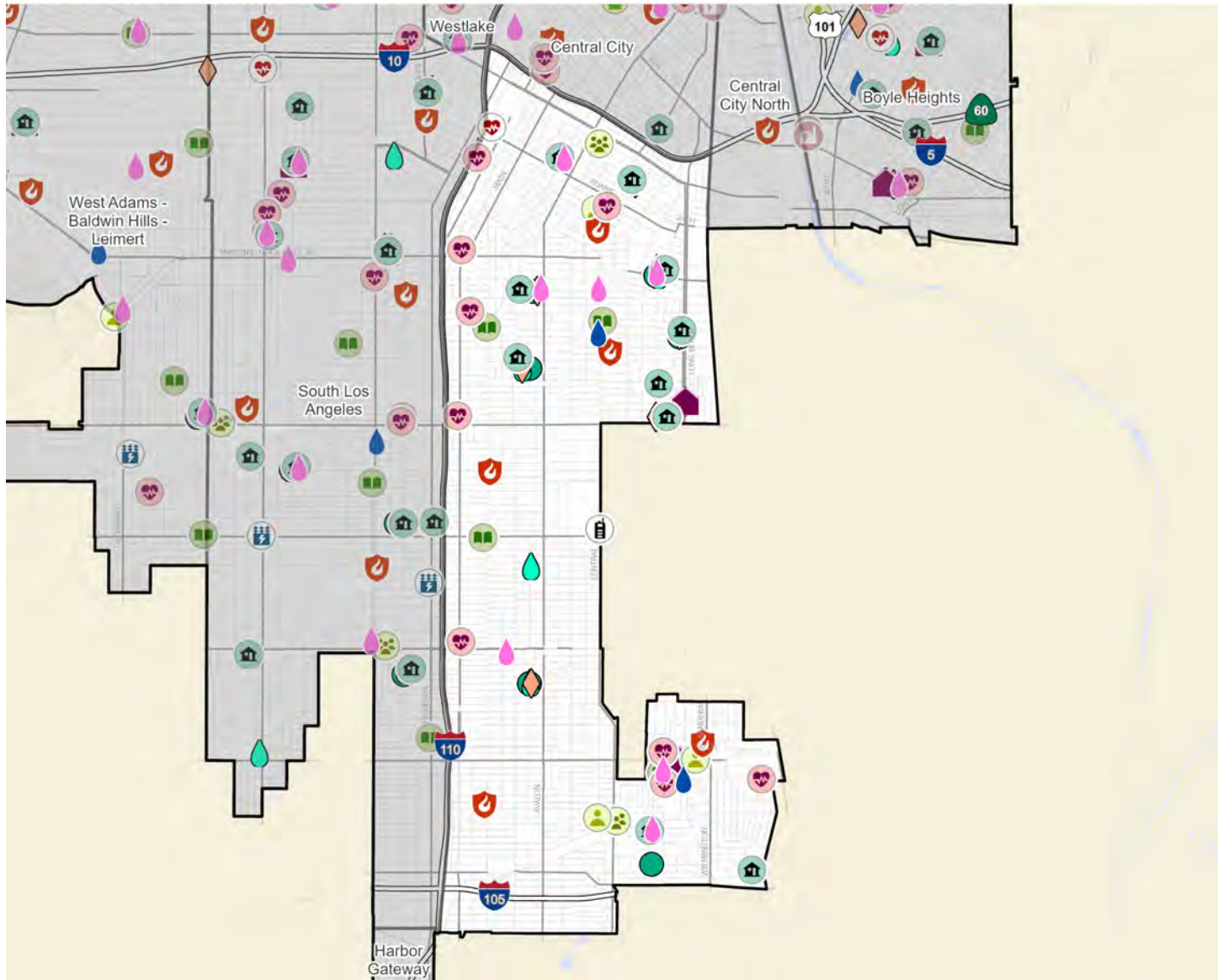
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

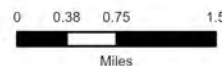
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Southeast Los Angeles

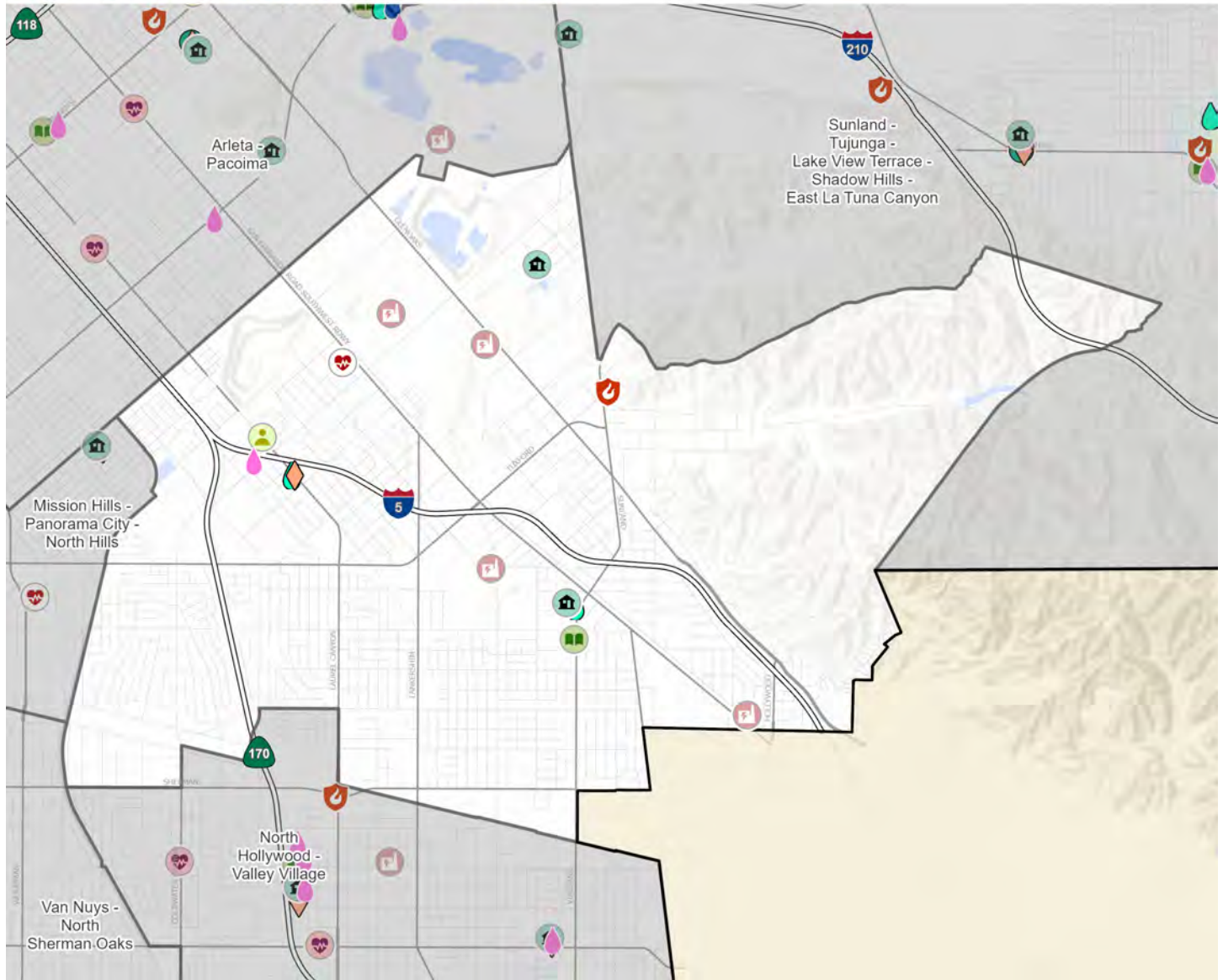
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

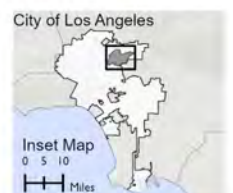
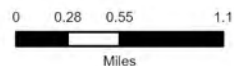
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Sun Valley - La Tuna Canyon

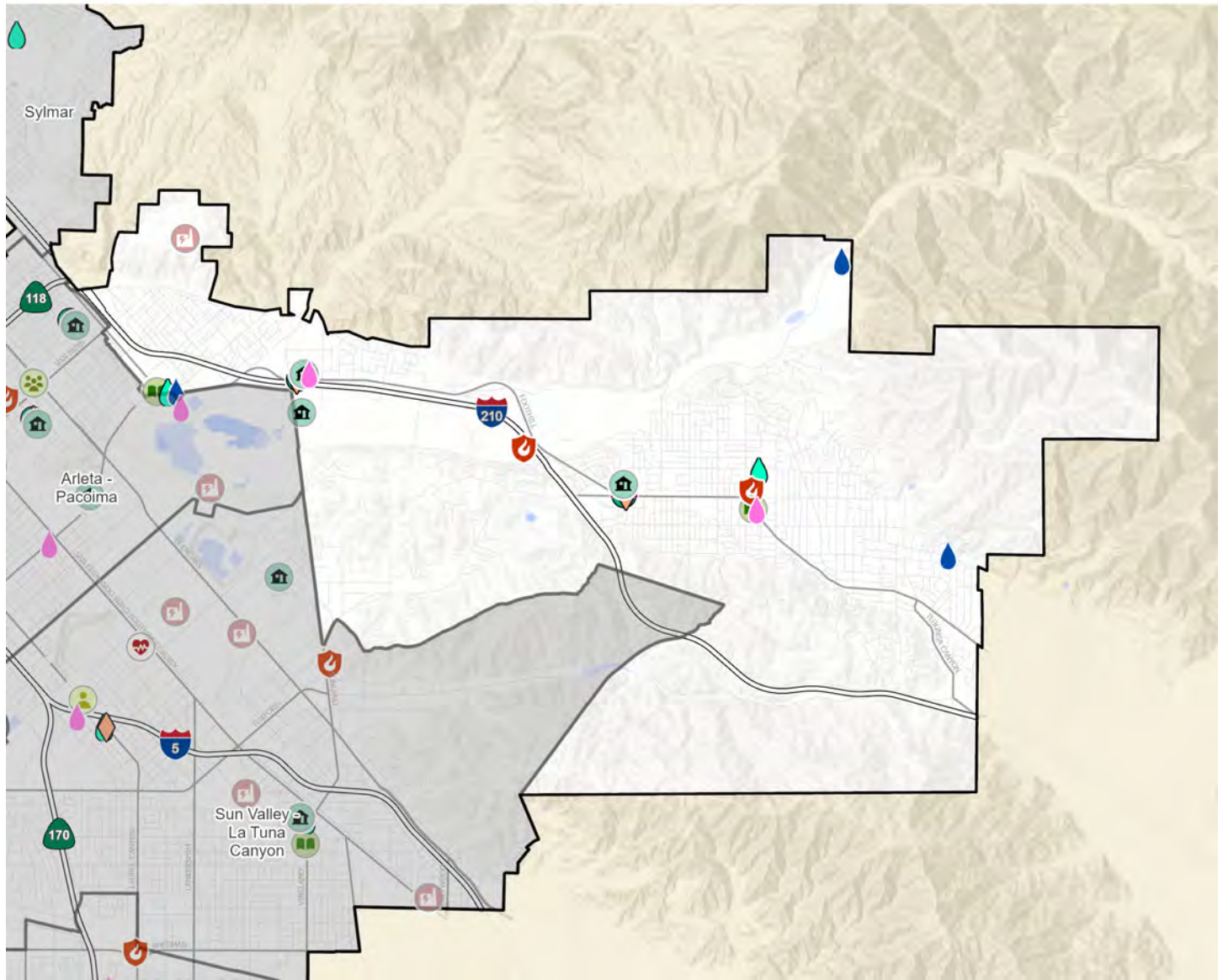
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

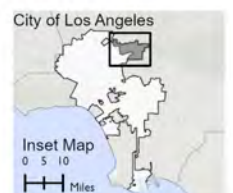
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon

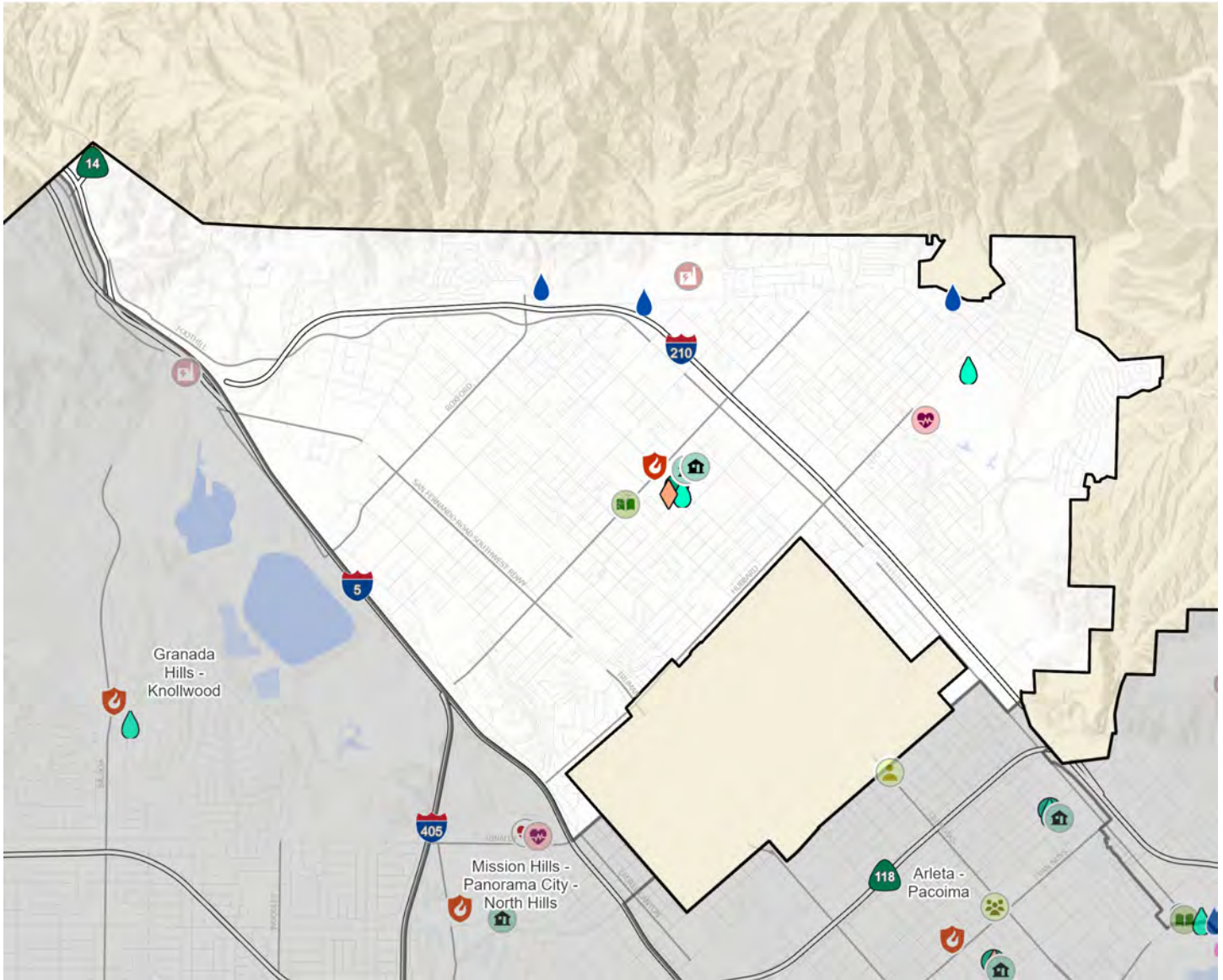
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

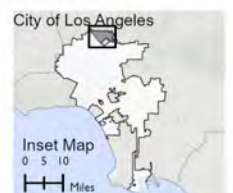
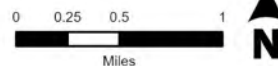
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Sylmar

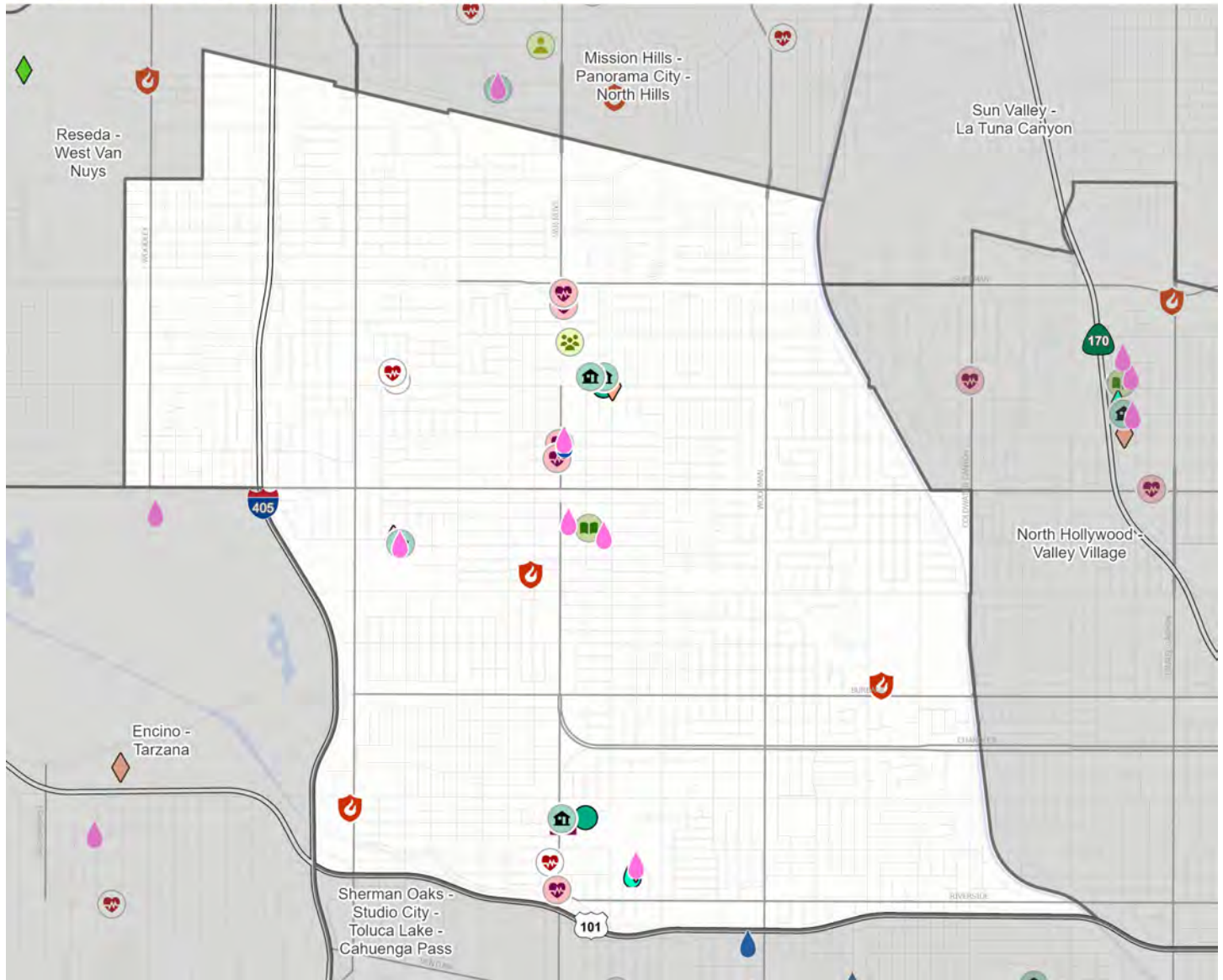
- |  |                                 |  |                                |  |                               |  |                               |
|--|---------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
|  | 911 and Dispatch                |  | Cool Spot: Splash Pad          |  | Hospitals and Medical Centers |  | Cool Spot: Hydration Stations |
|  | Cool Spot: Cooling Center       |  | Cool Spot: Youth Source Center |  | Medical Care                  |  | Community Plan Area           |
|  | Cool Spot: Family Source Center |  | Electric Substation            |  | Pharmacy                      |  | City Boundary                 |
|  | Cool Spot: Library              |  | Emergency Operations Center    |  | Potable Water Facilities      |  |                               |
|  | Cool Spot: Pool                 |  | Fire Service                   |  | Power Plant                   |  |                               |
|  | Cool Spot: Rec                  |  | Fire Station                   |  | Search and Rescue             |  |                               |
|  | Cool Spot: Senior Center        |  | Fire Support                   |  | Shelter                       |  |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

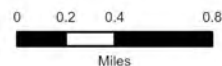
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Van Nuys - North Sherman Oaks

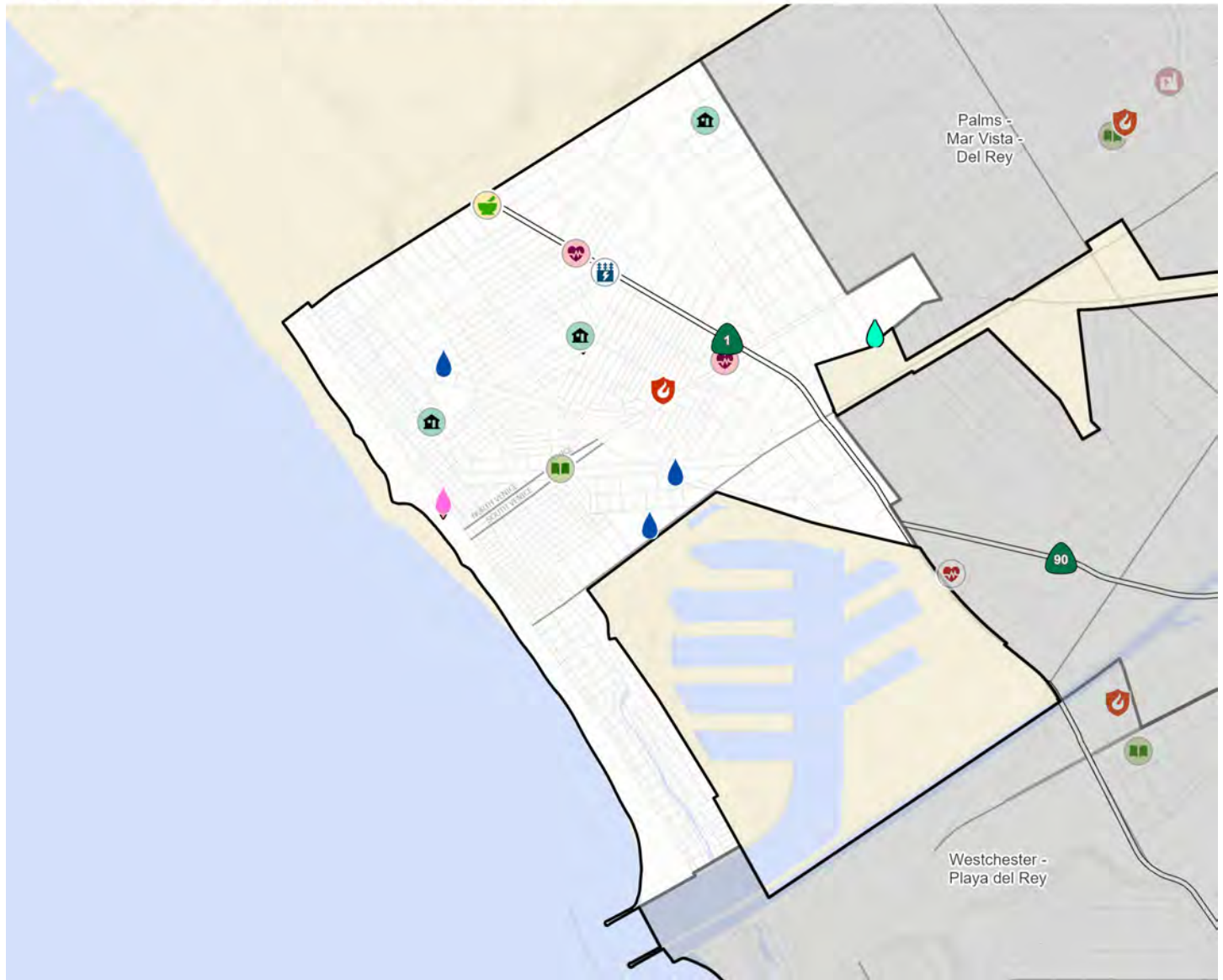
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

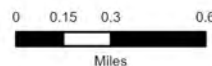
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Venice

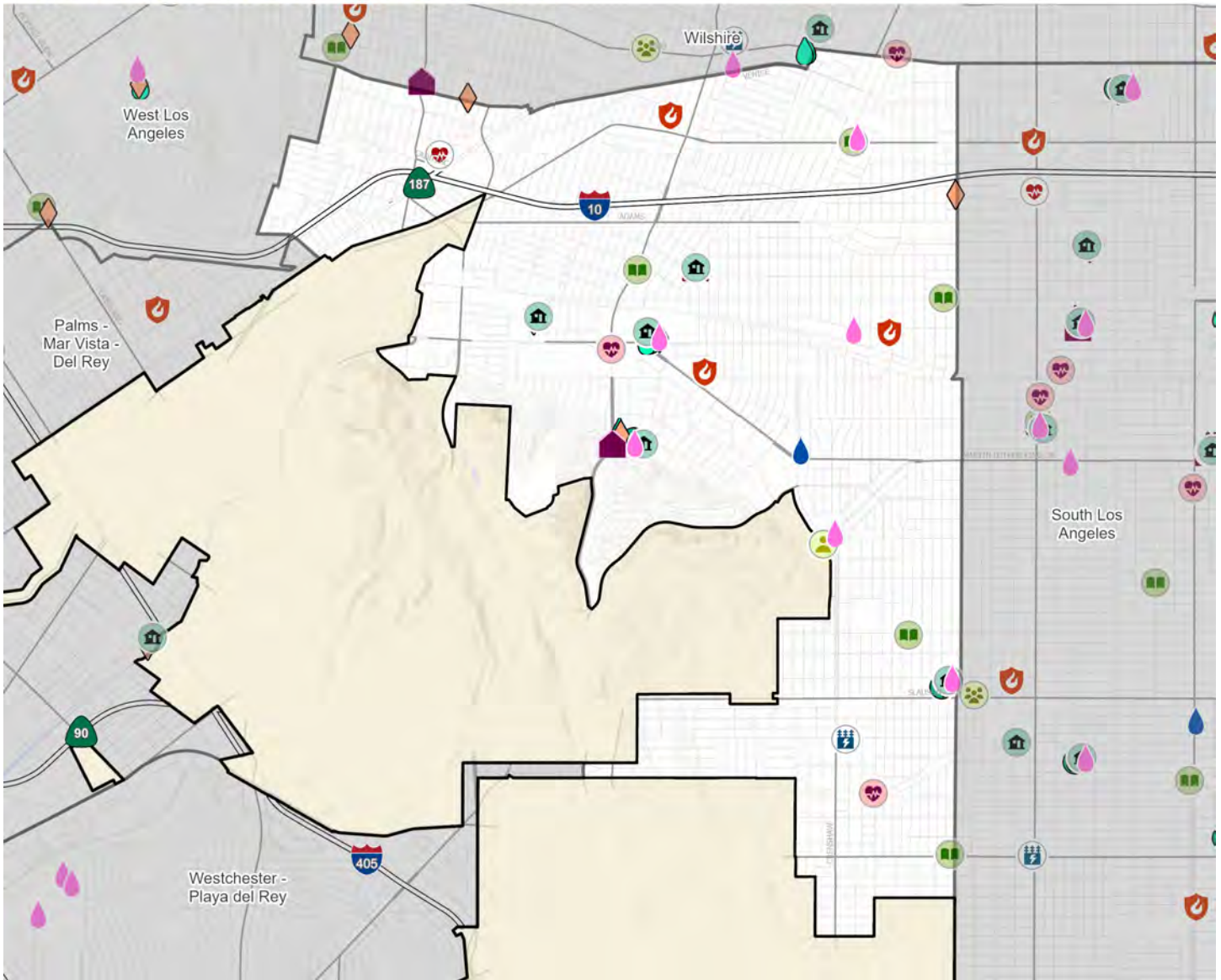
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

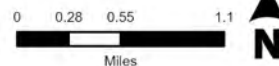
## Resilience Assets for Extreme Heat



### West Adams - Baldwin Hills - Leimert

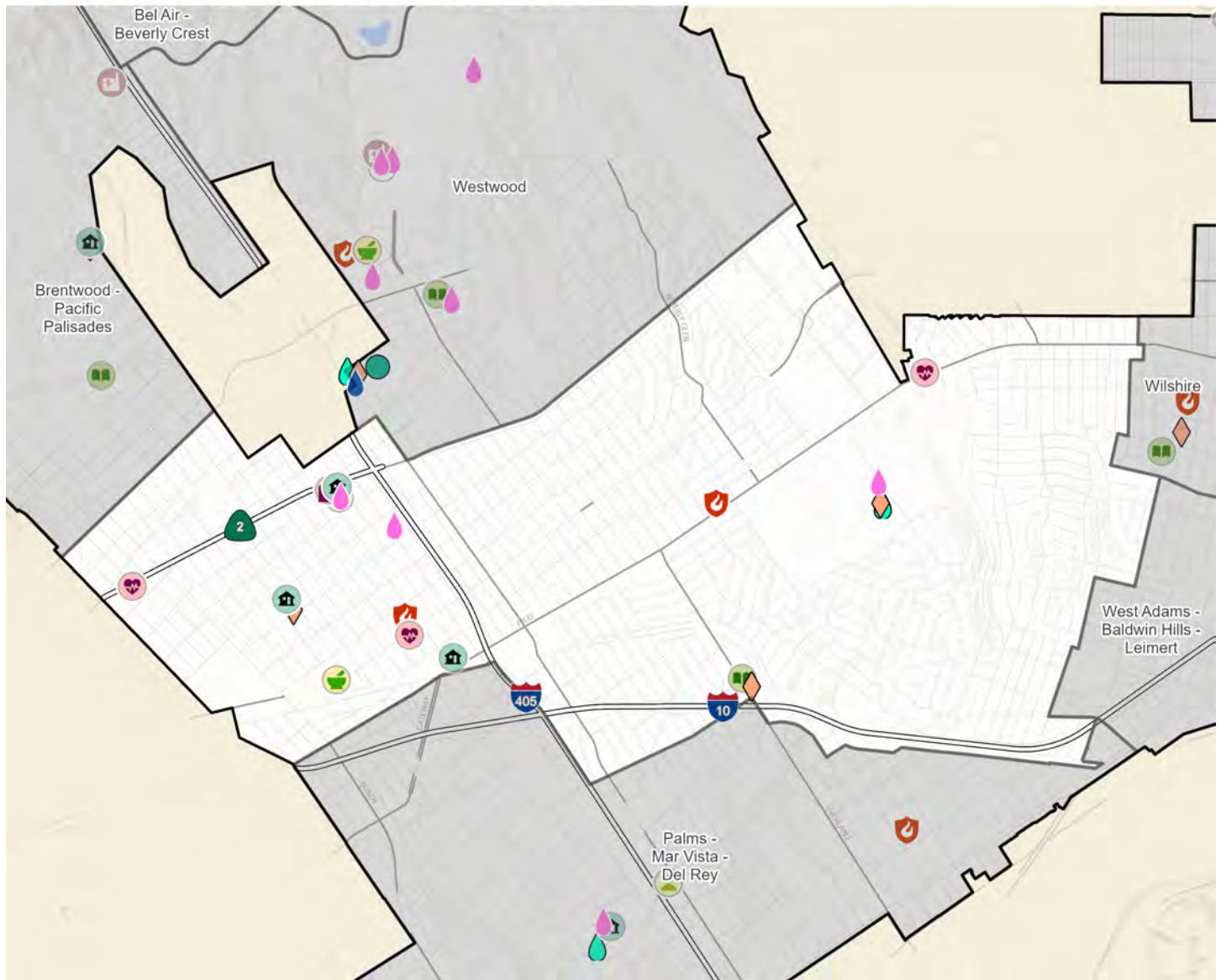
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

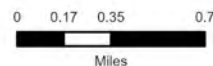
## Resilience Assets for Extreme Heat



### West Los Angeles

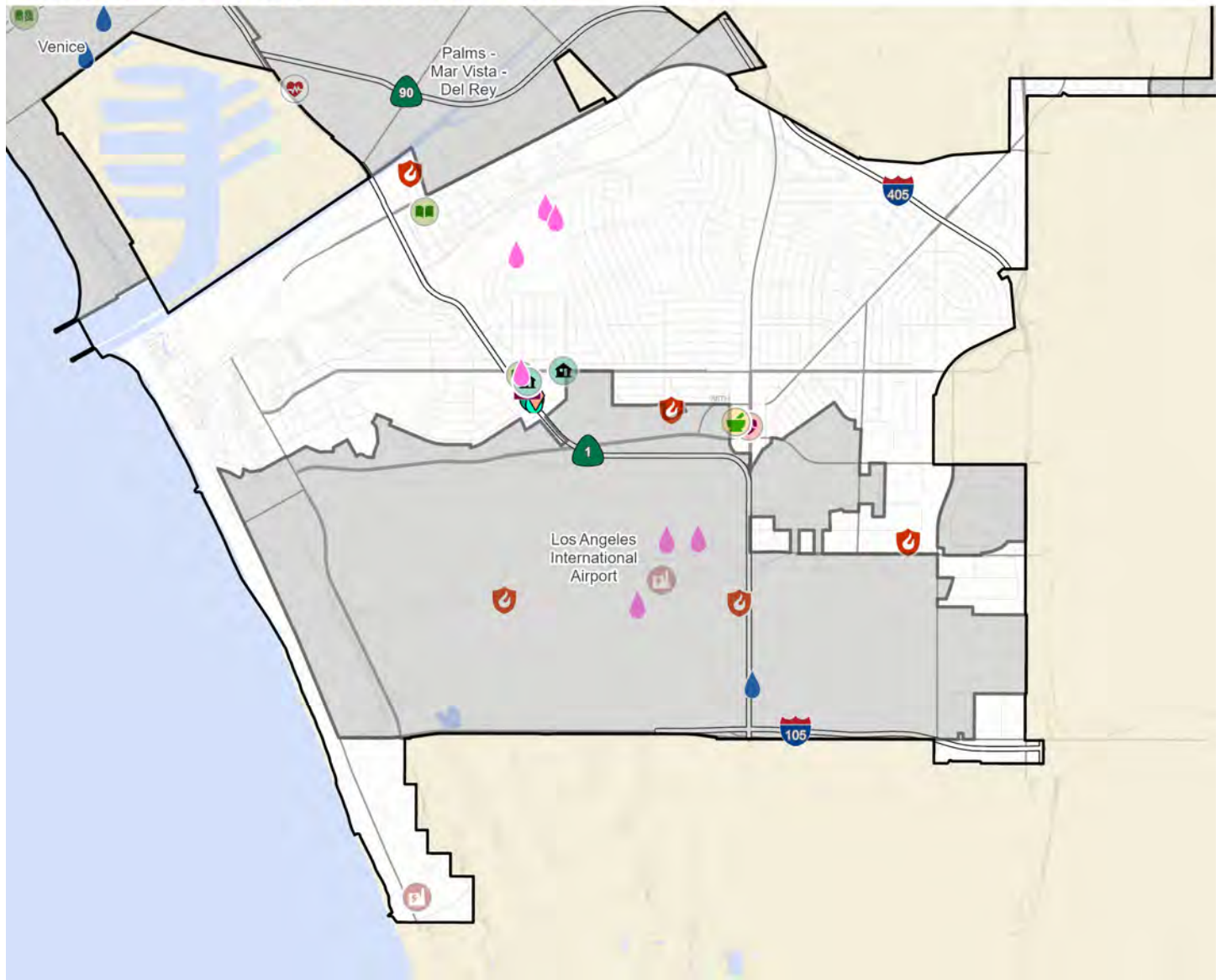
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

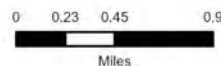
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Westchester - Playa del Rey

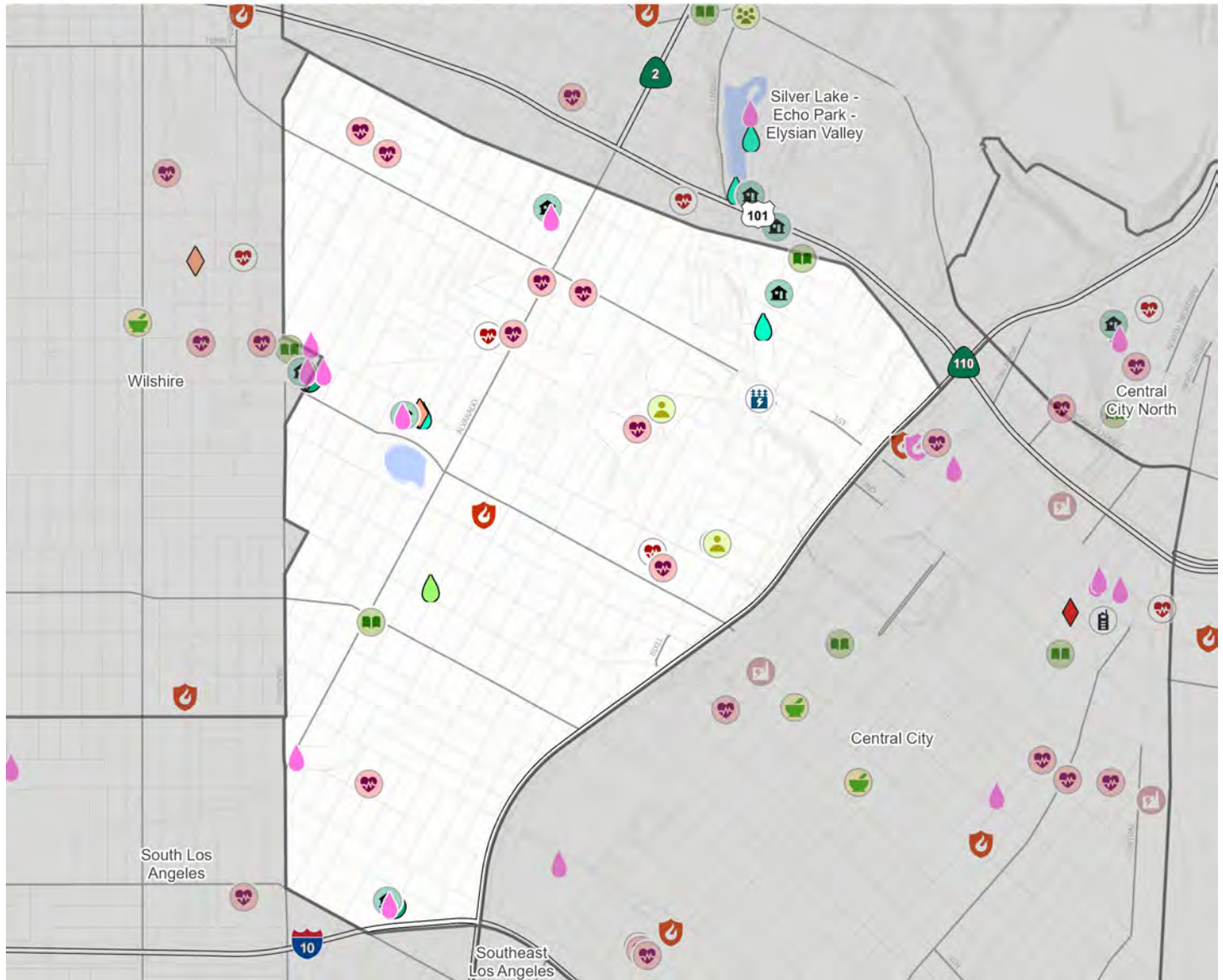
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

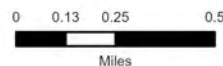
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Westlake

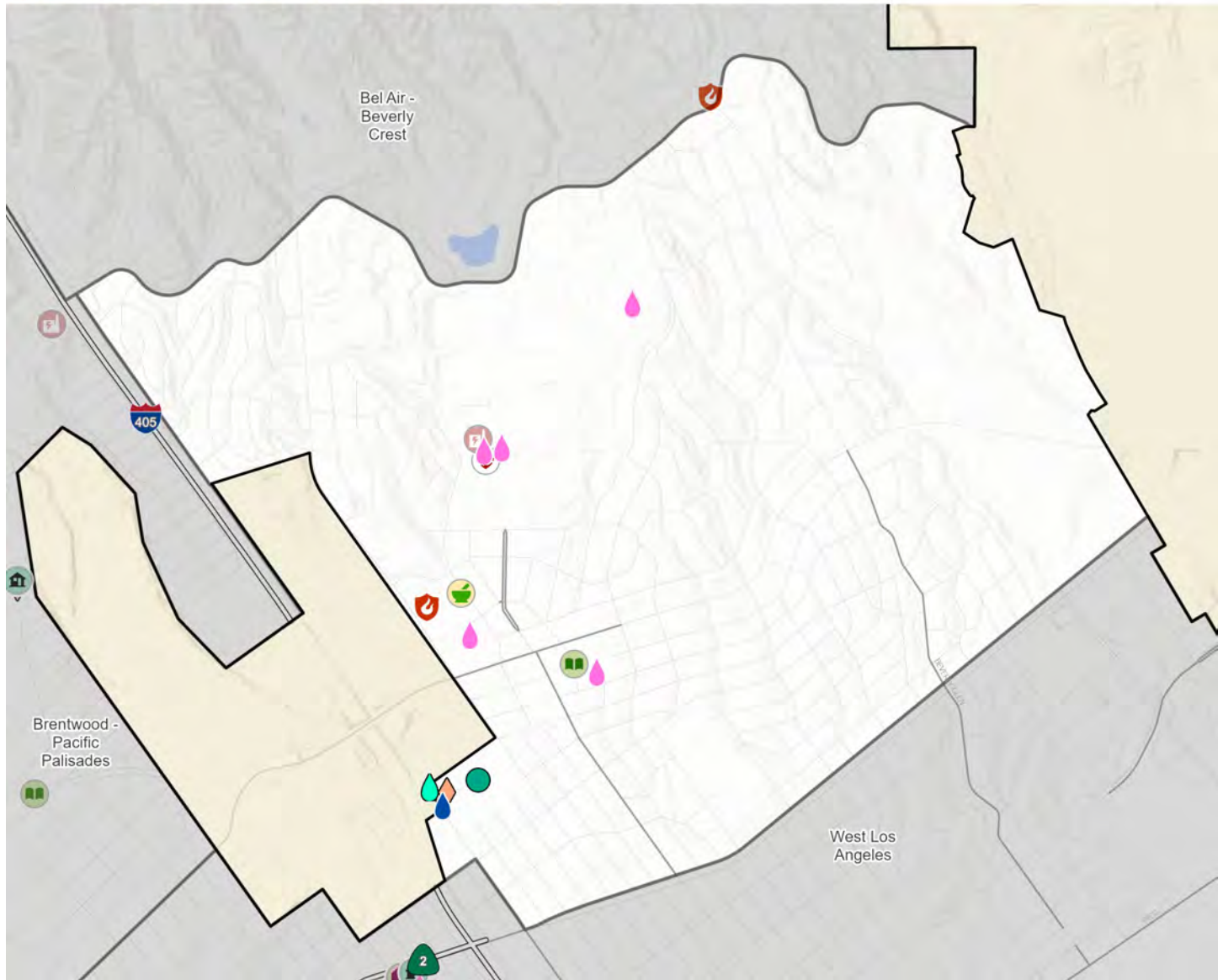
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

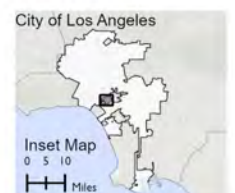
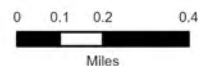
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Westwood

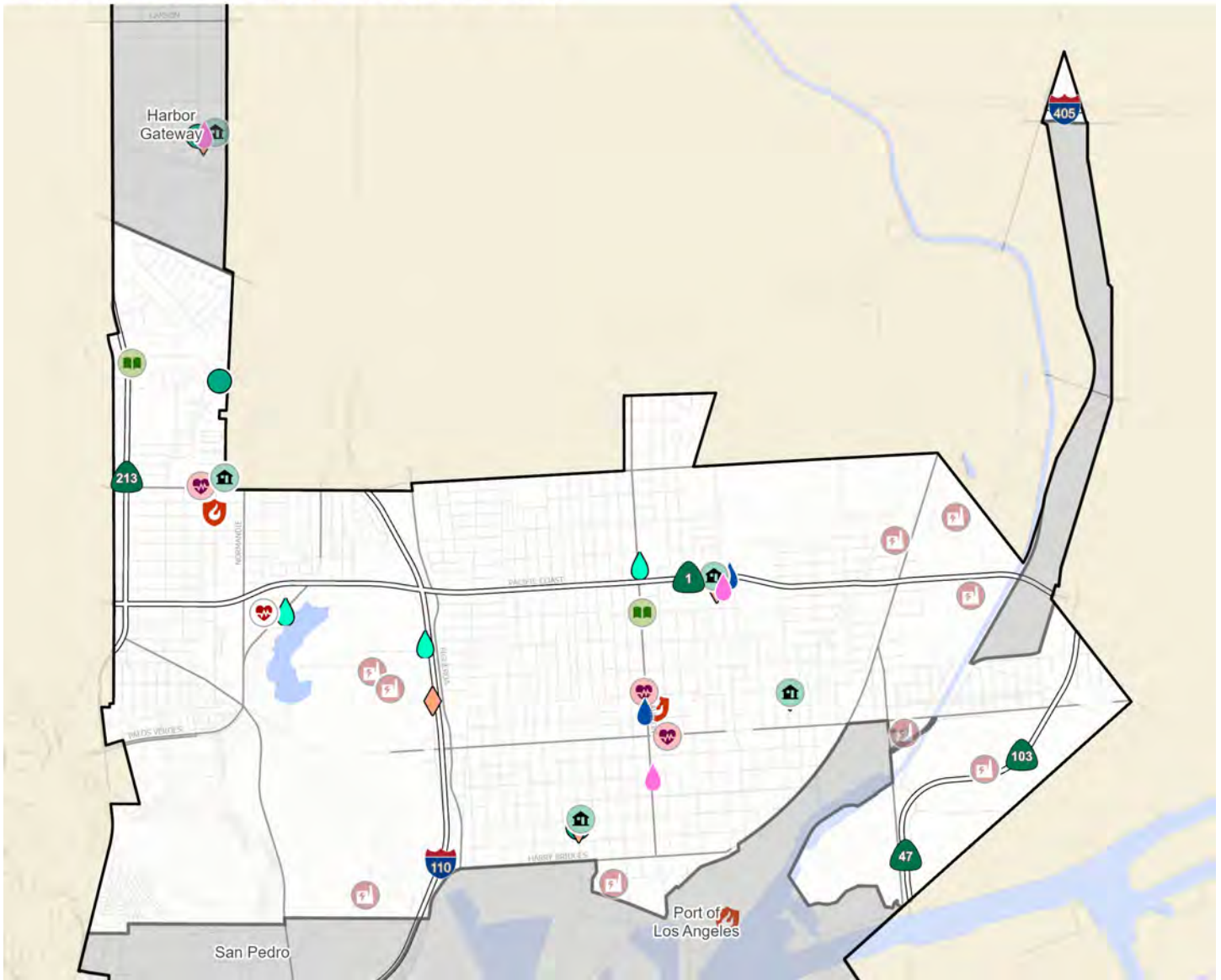
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

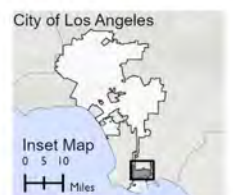
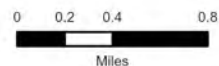
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Wilmington - Harbor City

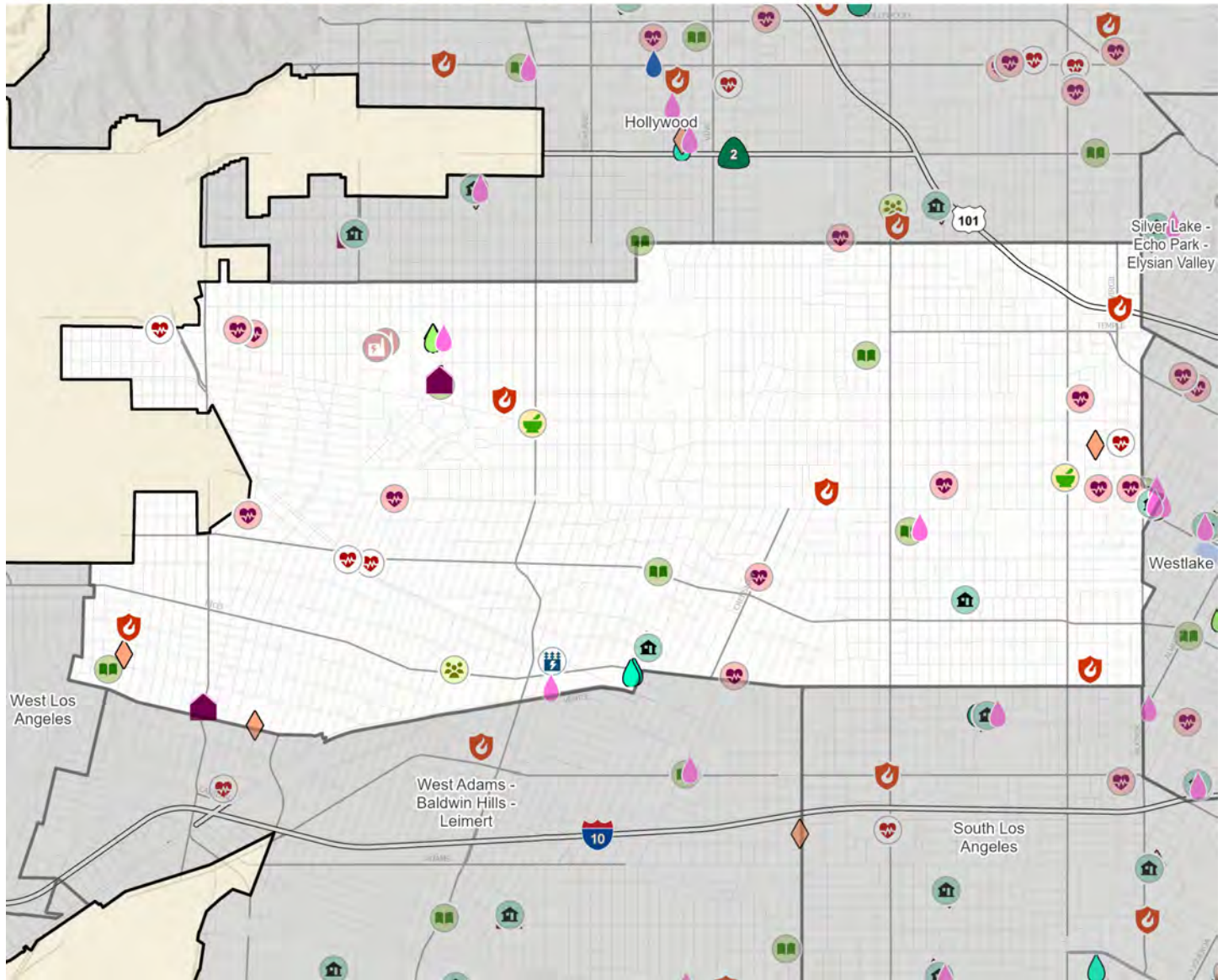
- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# City of Los Angeles

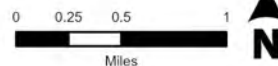
## Resilience Assets for Extreme Heat



### Wilshire



























































- |                                 |                                |                               |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 911 and Dispatch                | Cool Spot: Splash Pad          | Hospitals and Medical Centers | Cool Spot: Hydration Stations |
| Cool Spot: Cooling Center       | Cool Spot: Youth Source Center | Medical Care                  | Community Plan Area           |
| Cool Spot: Family Source Center | Electric Substation            | Pharmacy                      | City Boundary                 |
| Cool Spot: Library              | Emergency Operations Center    | Potable Water Facilities      |                               |
| Cool Spot: Pool                 | Fire Service                   | Power Plant                   |                               |
| Cool Spot: Rec                  | Fire Station                   | Search and Rescue             |                               |
| Cool Spot: Senior Center        | Fire Support                   | Shelter                       |                               |

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024



# Resilience Assets by Type with Hazards

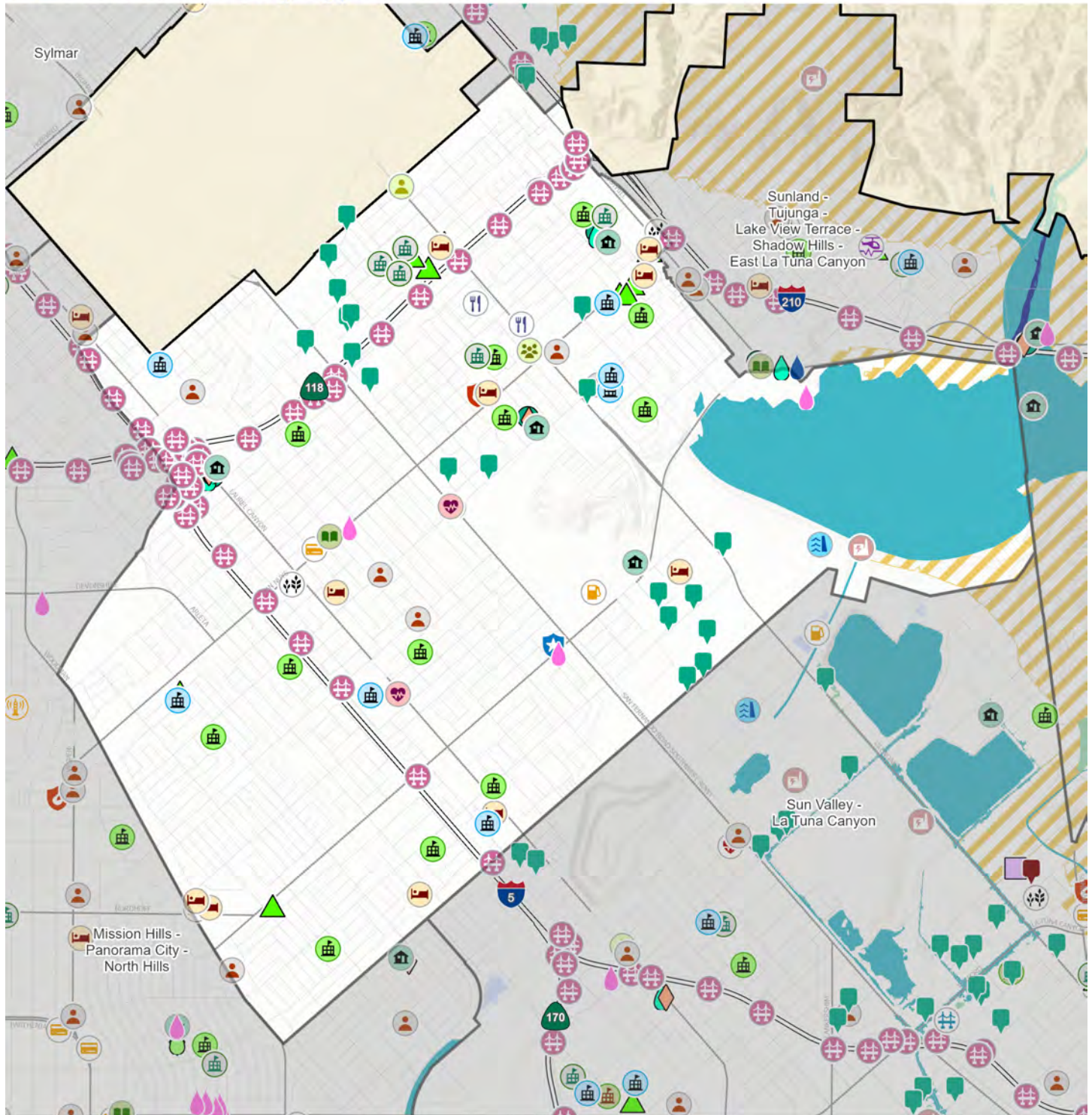
# Resilience Assets Legend

 911 and Dispatch	 Correctional Facility	 Human Services Facility	 Public Works	 1-Percent Annual Chance Flood
 AM Radio Tower	 County Fueling Station	 Jail Facility	 Railway Bridge	 0.2-Percent Annual Chance Flood
 Agriculture & Food Facility	 Dam	 Law Enforcement or Security	 Red Cross Office	 Fire Severity Zone
 Airport	 Electric Substation	 Light Rail Bridge	 School Administrative Office	 Community Plan Area
 Bank	 Emergency Operations Center	 Long-Term Care Facility	 Search and Rescue	 City Boundary
 Behavioral Health Facility	 FM Radio Tower	 Maritime	 Secondary Education Facility	
 Bus Station	 Facilities	 Medical Care	 Shelter	
 Cellular Tower	 Ferry Terminal	 Metro Station	 Toxic Release Inventory Facilities	
 Communication Tower	 Fire Service	 NTSC TV	 Wastewater Management	
 Cool Spot: Cooling Center	 Fire Station	 Natural Gas Processing Plant	 Cool Spot: Hydration Stations	
 Cool Spot: Family Source Center	 Fire Support	 Oil & Gas Facility		
 Cool Spot: Library	 Food Assistance Services	 Oil & Gas Well	<b>Hazards</b>	
 Cool Spot: Pool	 Government Service	 Other	 1.0 Meter Sea Level Rise	
 Cool Spot: Rec Center	 Hazmat	 Pharmacy	 1.4 Meter Sea Level Rise	
 Cool Spot: Senior Center	 Heliport	 Police Station	 10-Percent Annual Chance Flood	
 Cool Spot: Splash Pad	 Highway Bridge	 Potable Water Facilities	 2-Percent Annual Chance Flood	
 Cool Spot: Youth Source Center	 Highway or Roadway or Motor Vehicle	 Power Plant		
	 Hospitals and Medical Centers	 Primary Education Facility		
		 Private & Charter School Facility		

**Sources:** Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; City of LA 2024; CEMO 2024

# City of Los Angeles

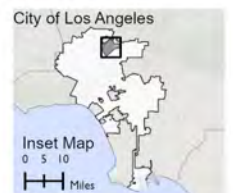
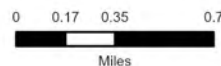
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Arleta - Pacoima

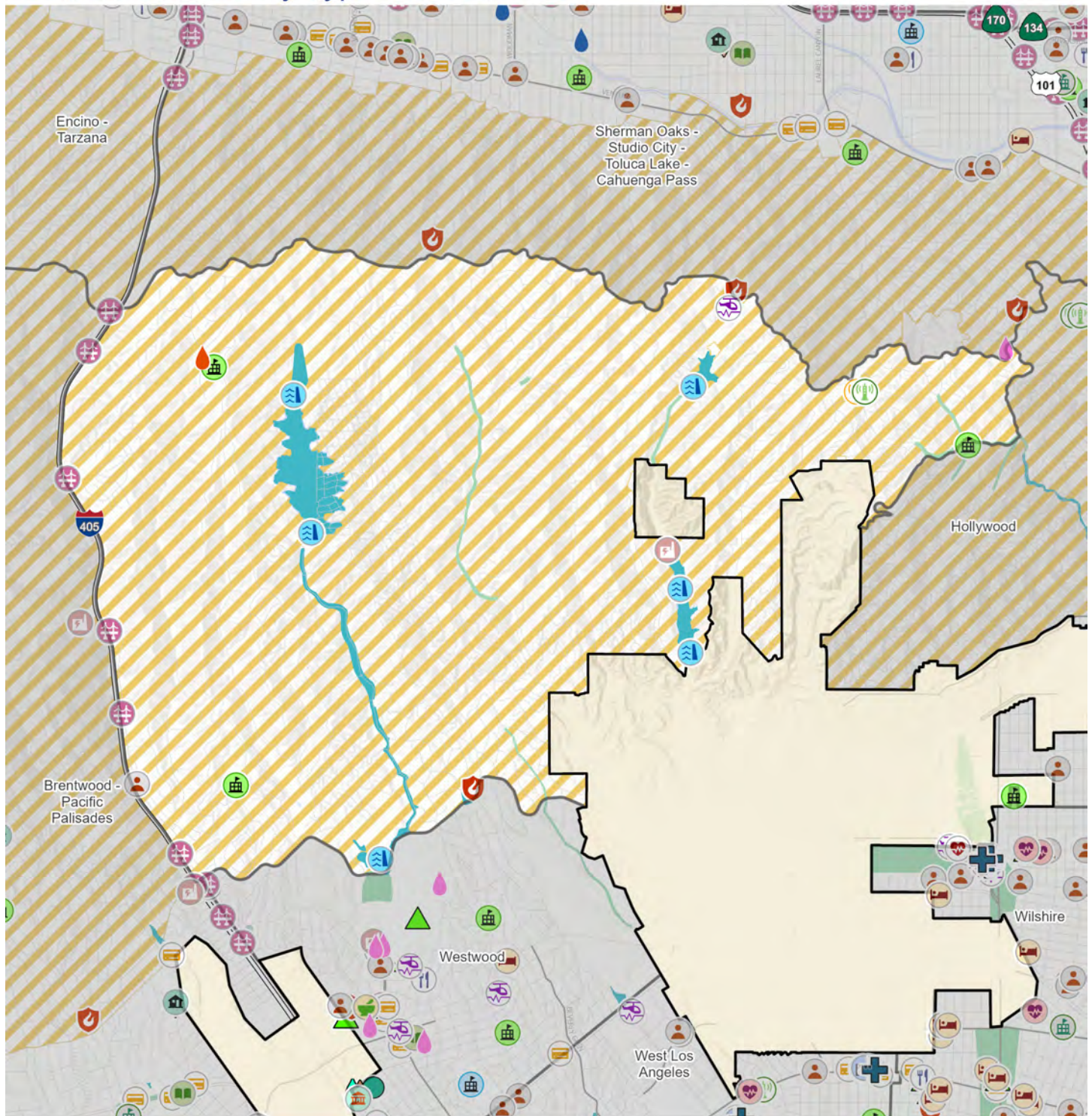
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

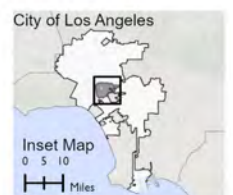
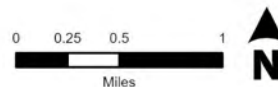
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Bel Air - Beverly Crest

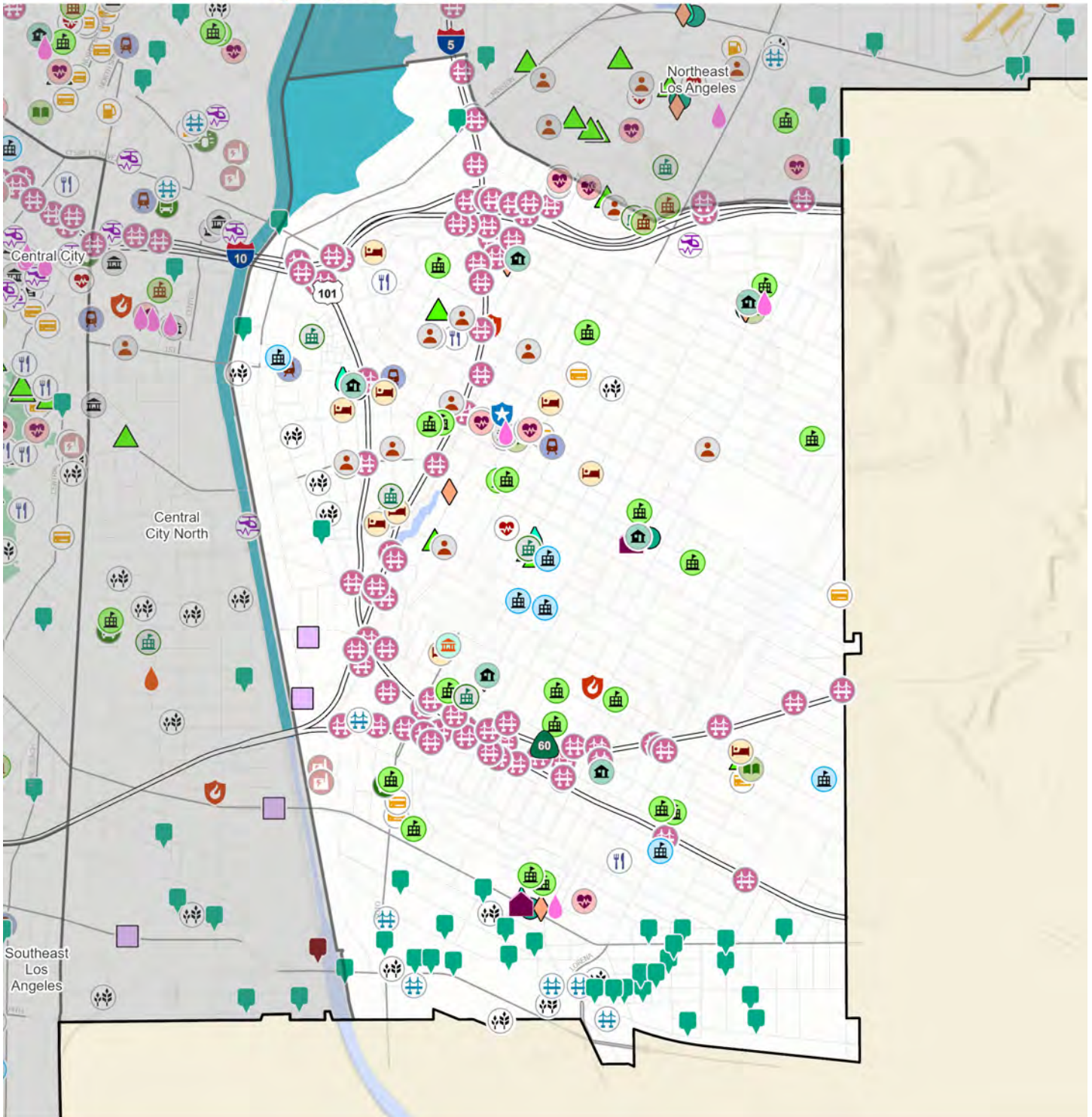
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

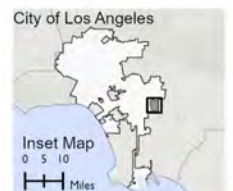
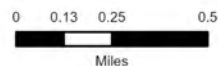
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Boyle Heights

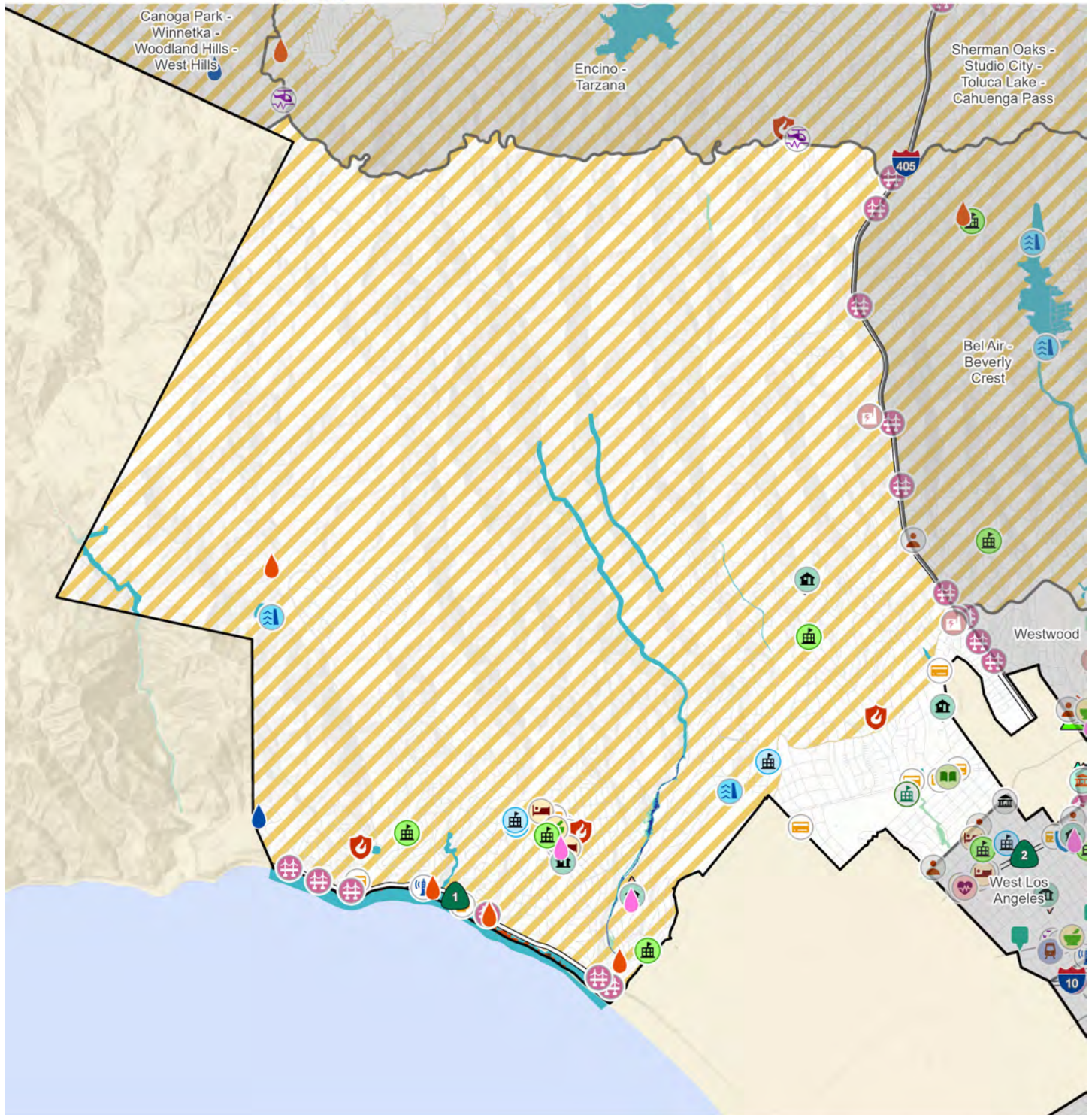
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

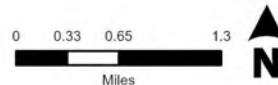
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Brentwood - Pacific Palisades

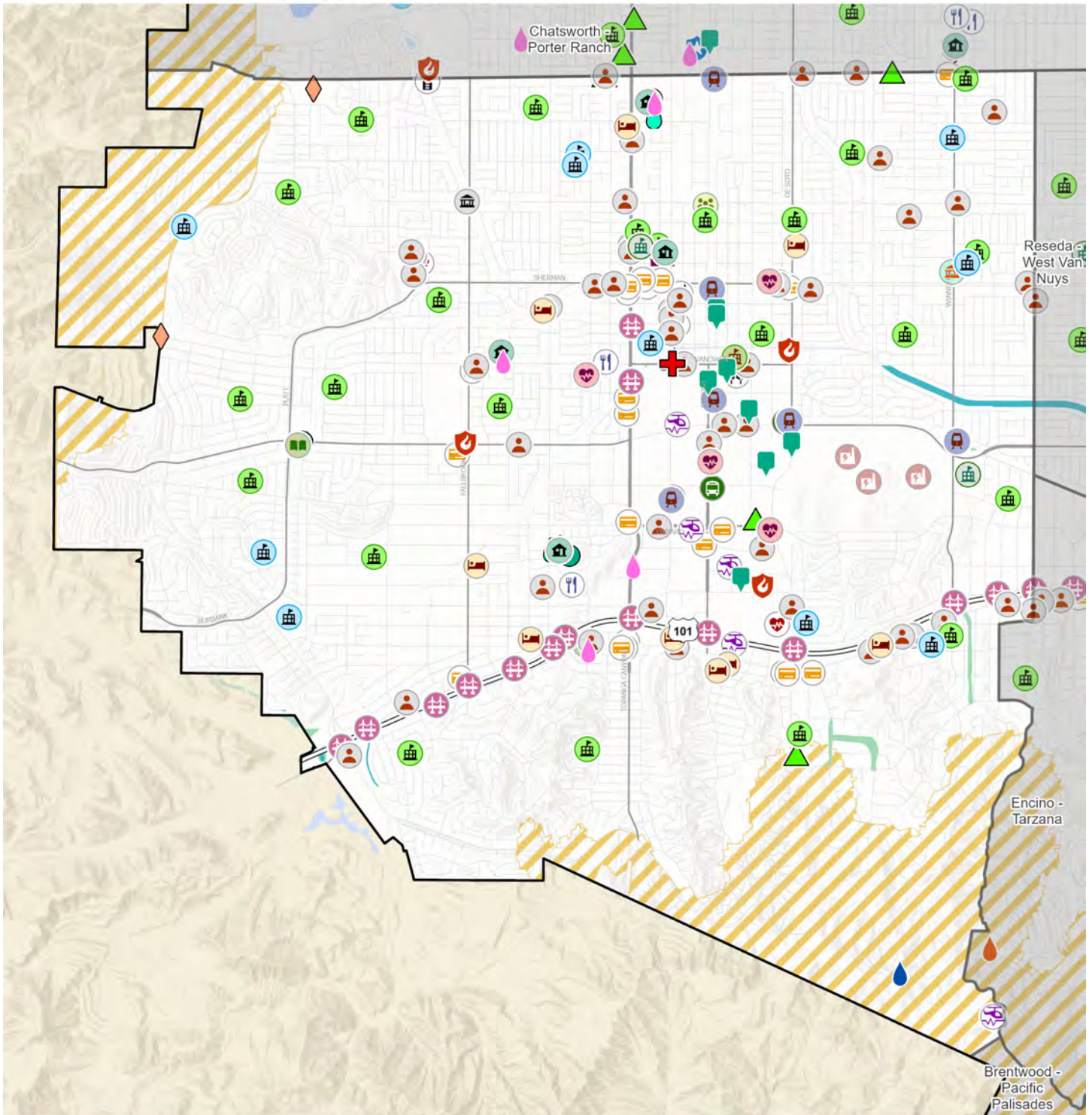
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

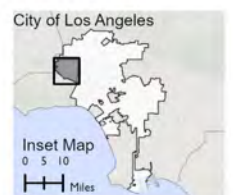
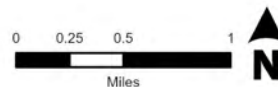
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Canoga Park - Winnetka - Woodland Hills - West Hills

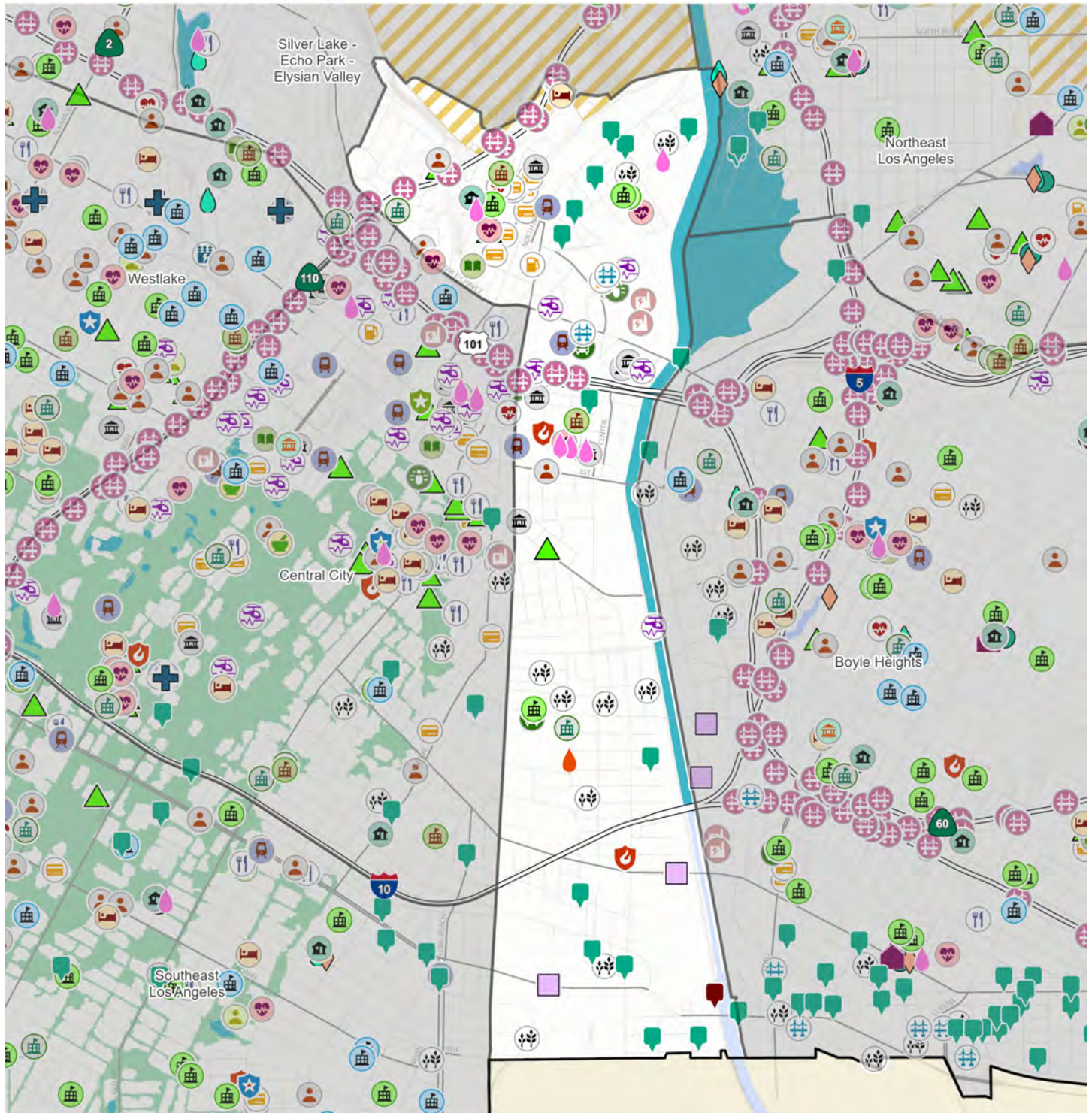
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

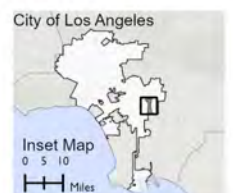
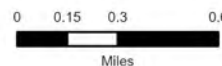
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Central City North

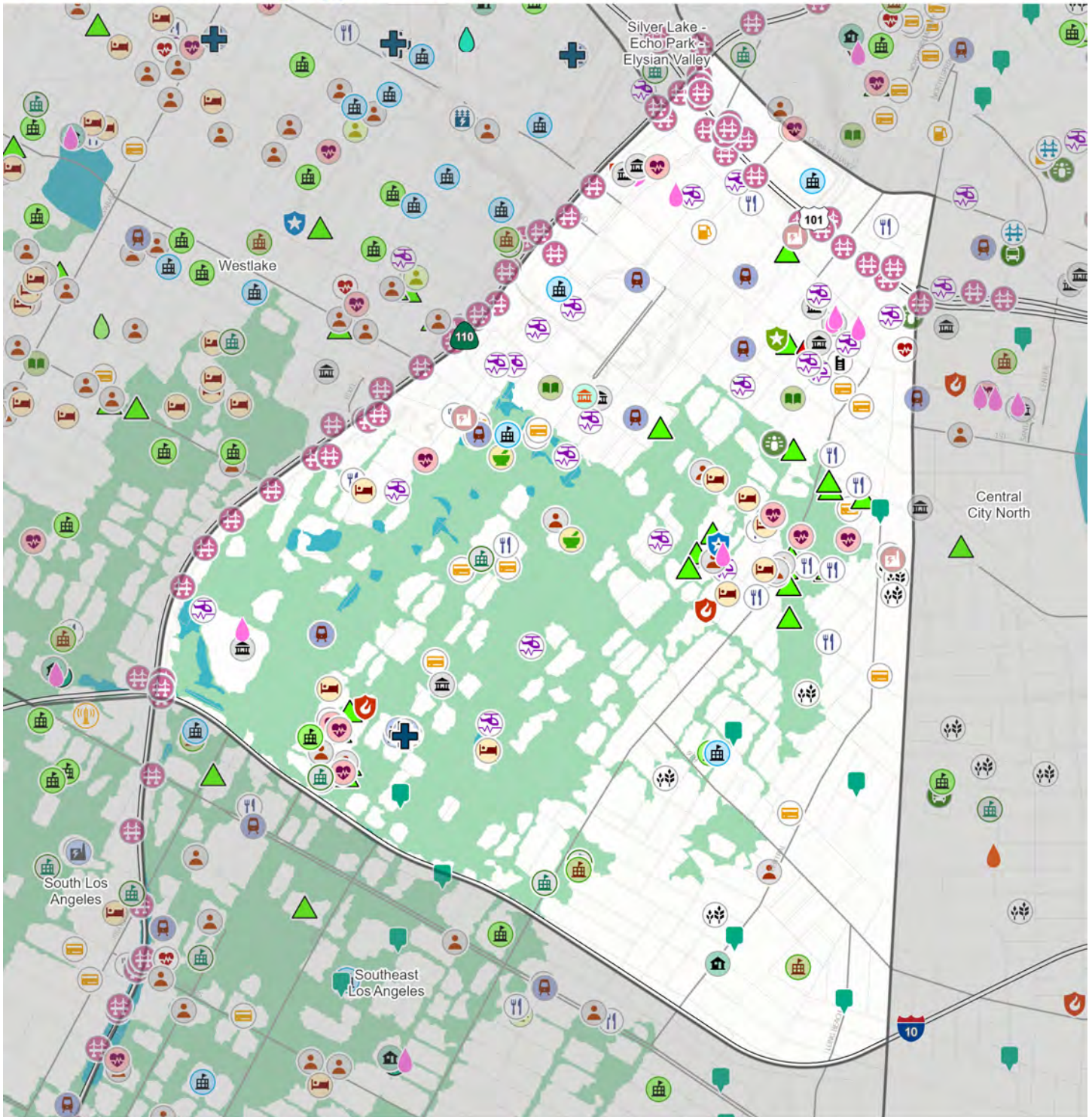
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

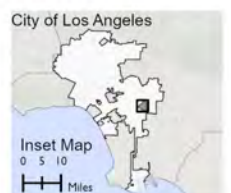
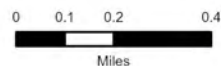
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Central City

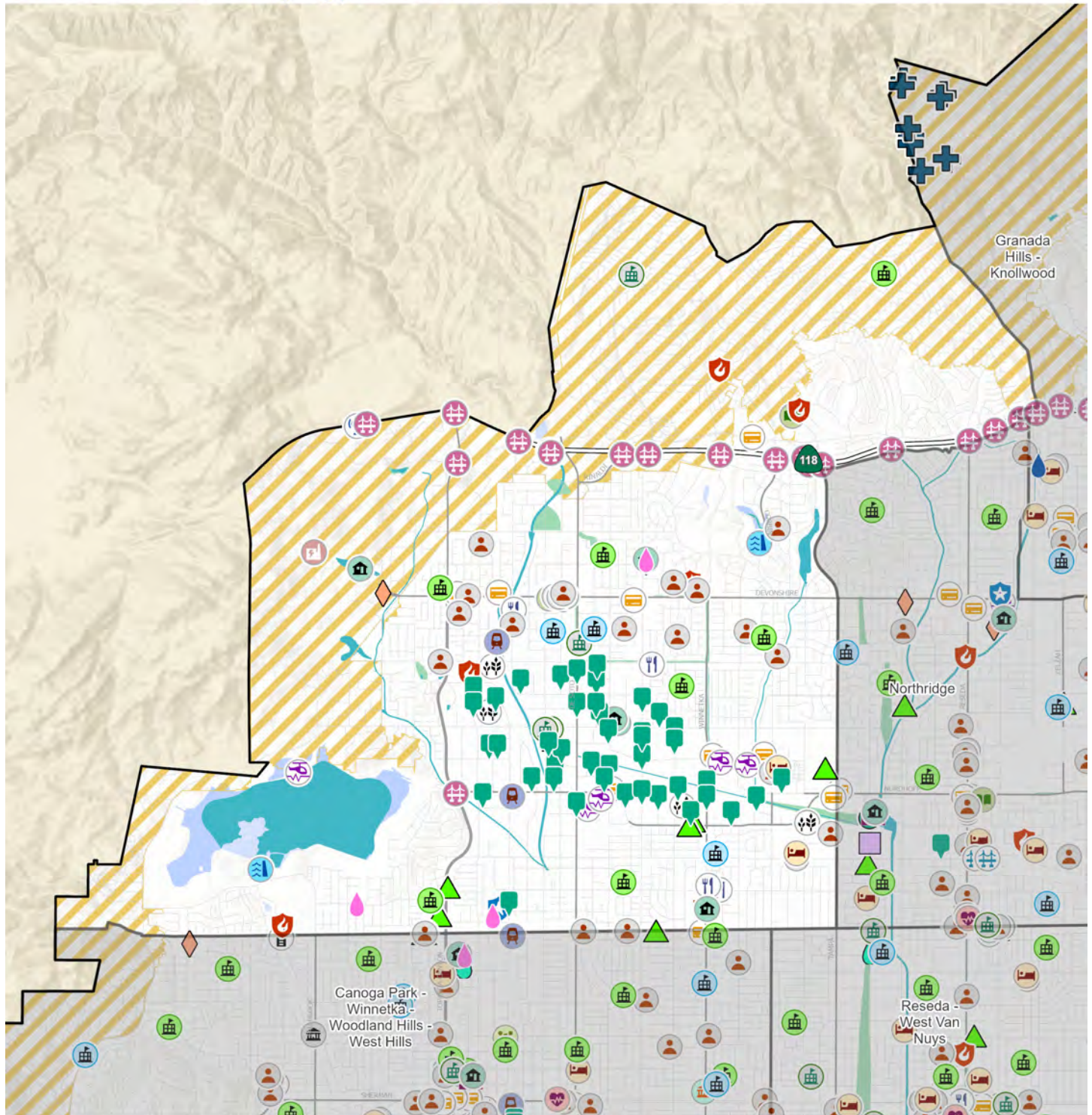
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

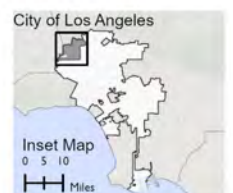
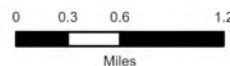
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Chatsworth - Porter Ranch

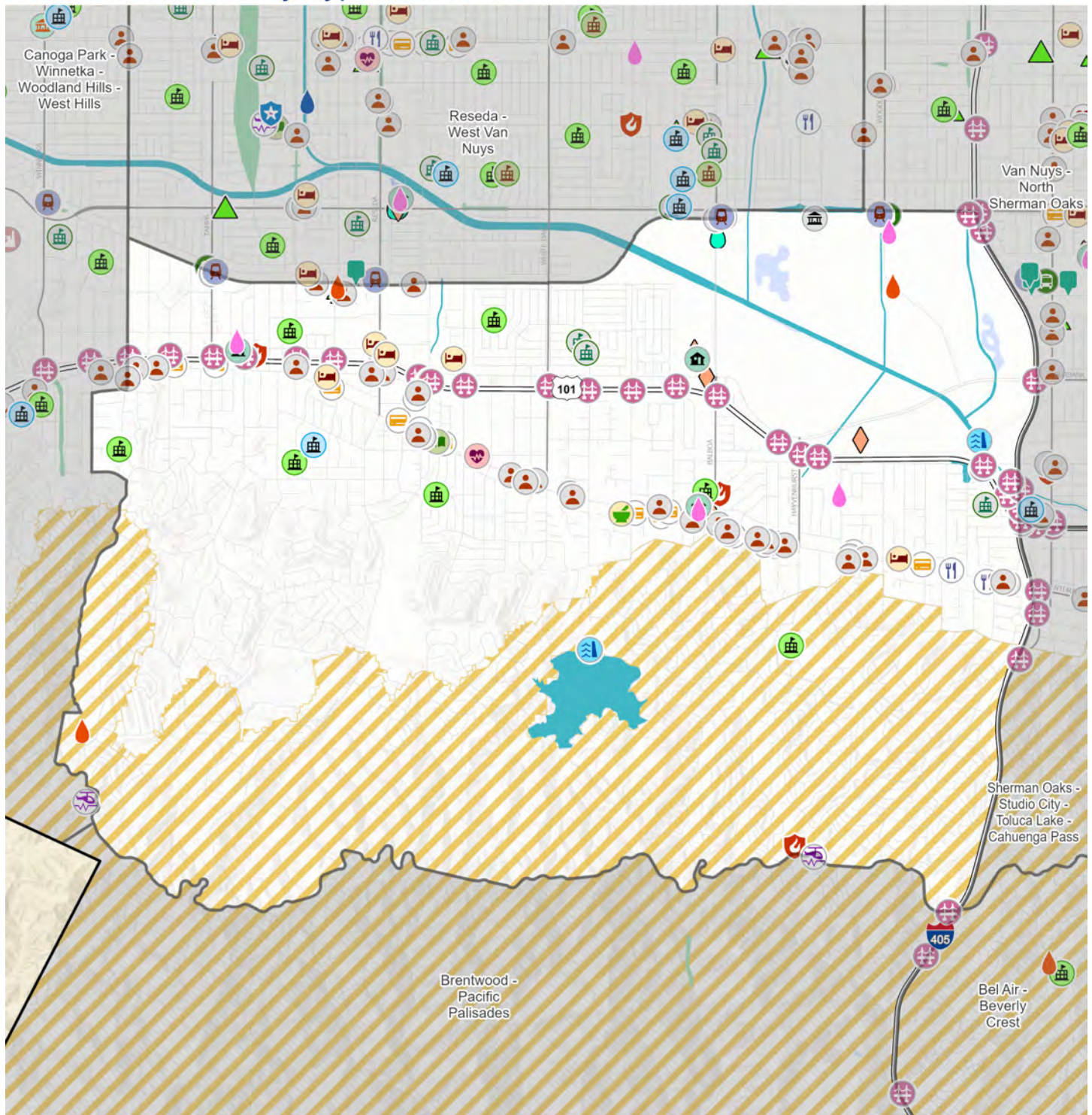
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

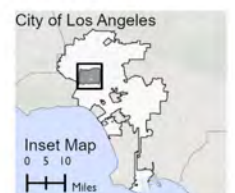
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Encino - Tarzana

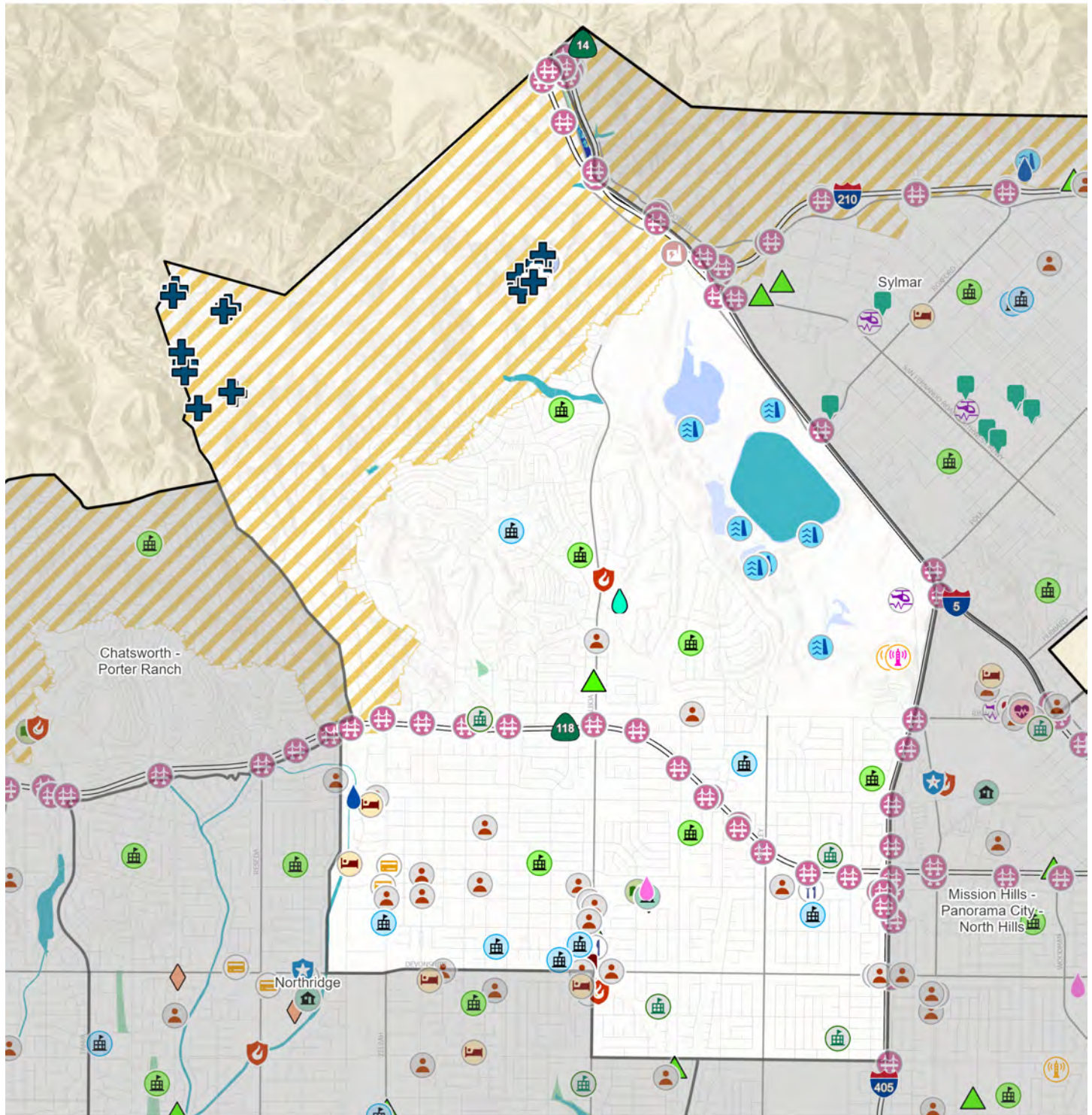
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

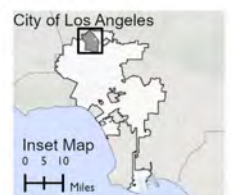
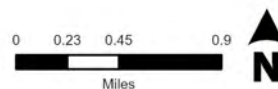
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Granada Hills - Knollwood

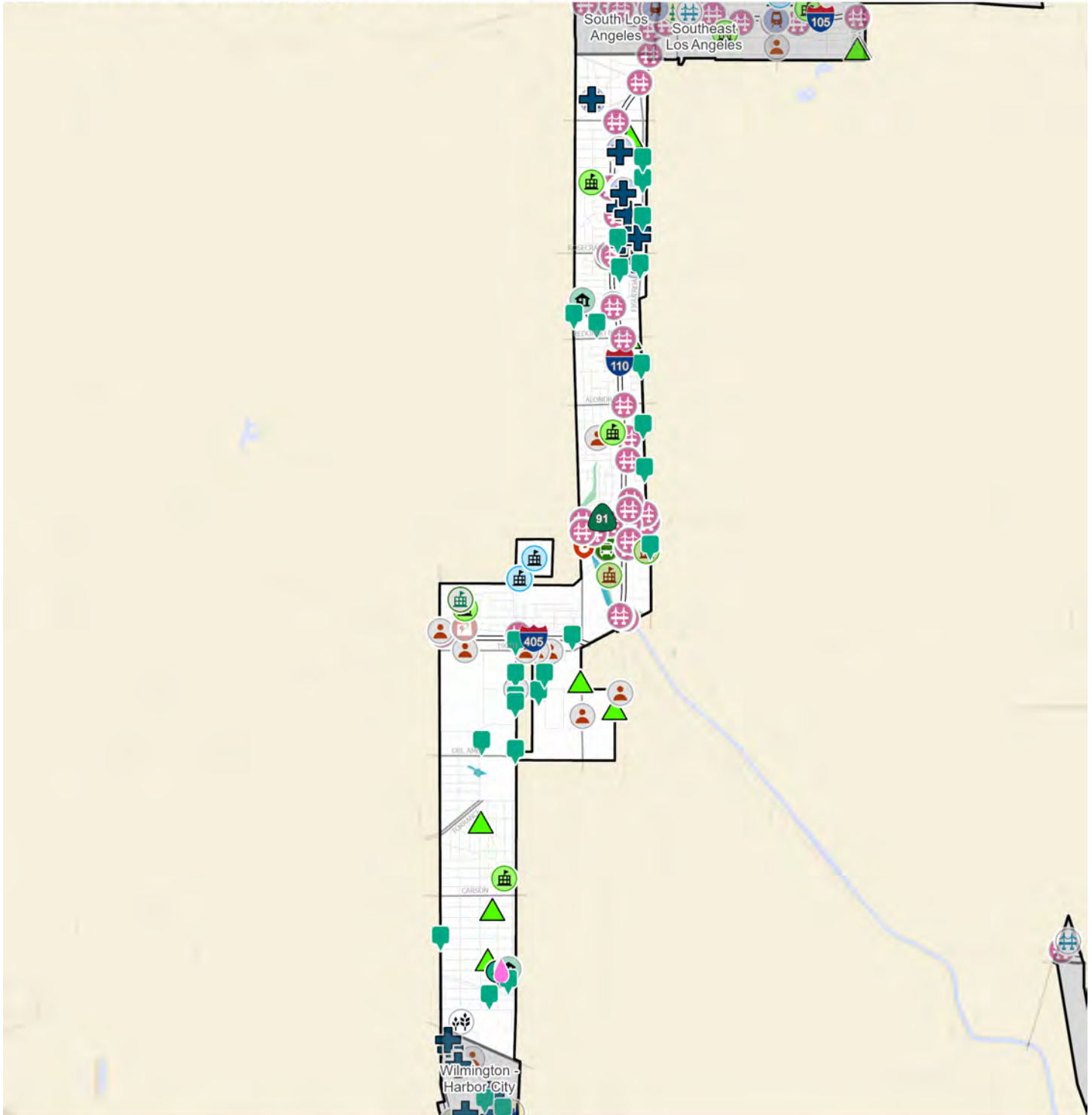
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

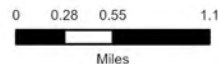
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Harbor Gateway

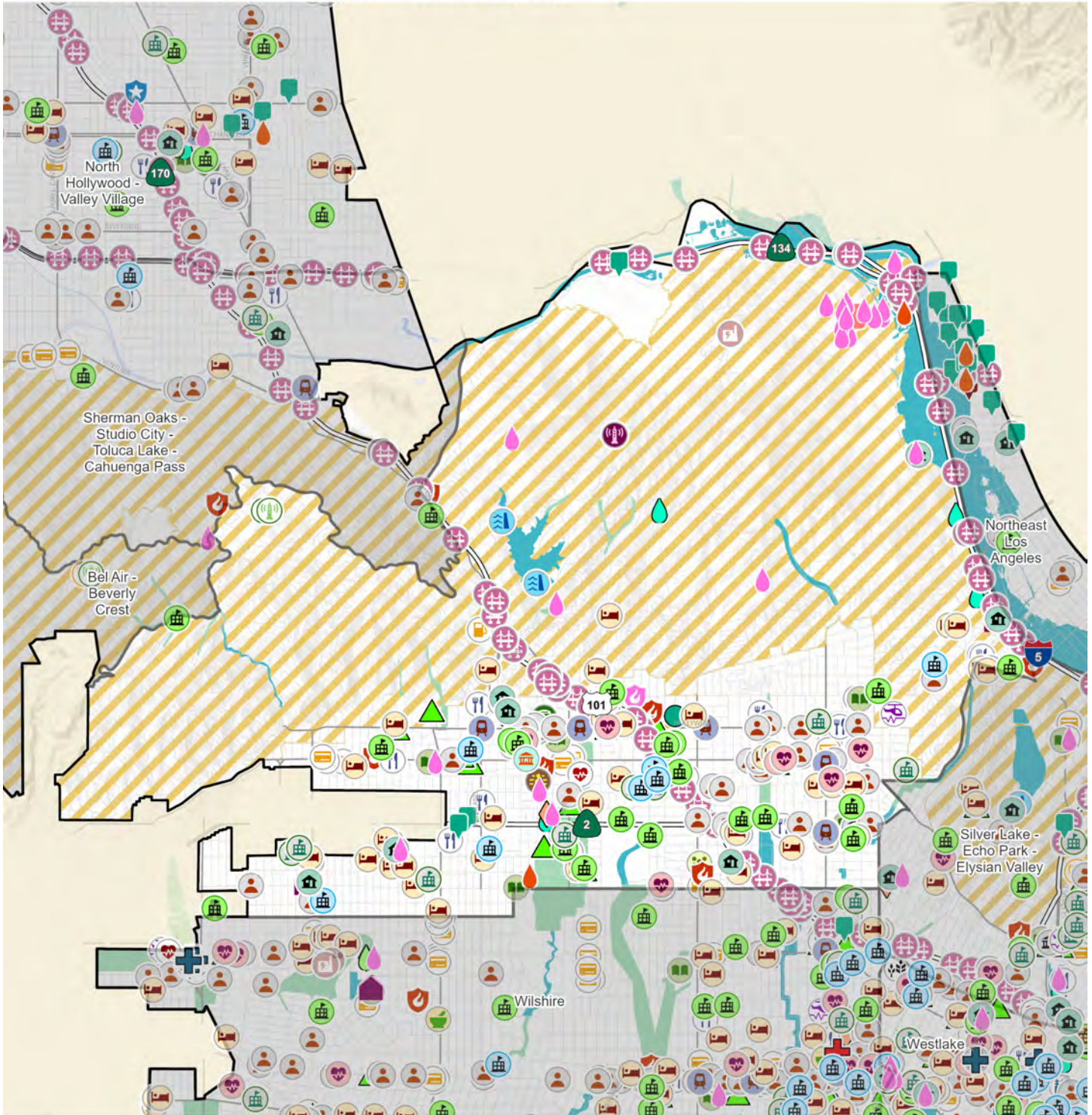
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

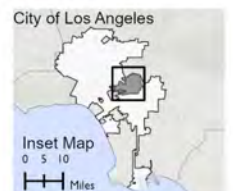
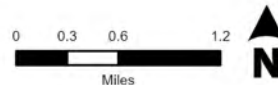
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Hollywood

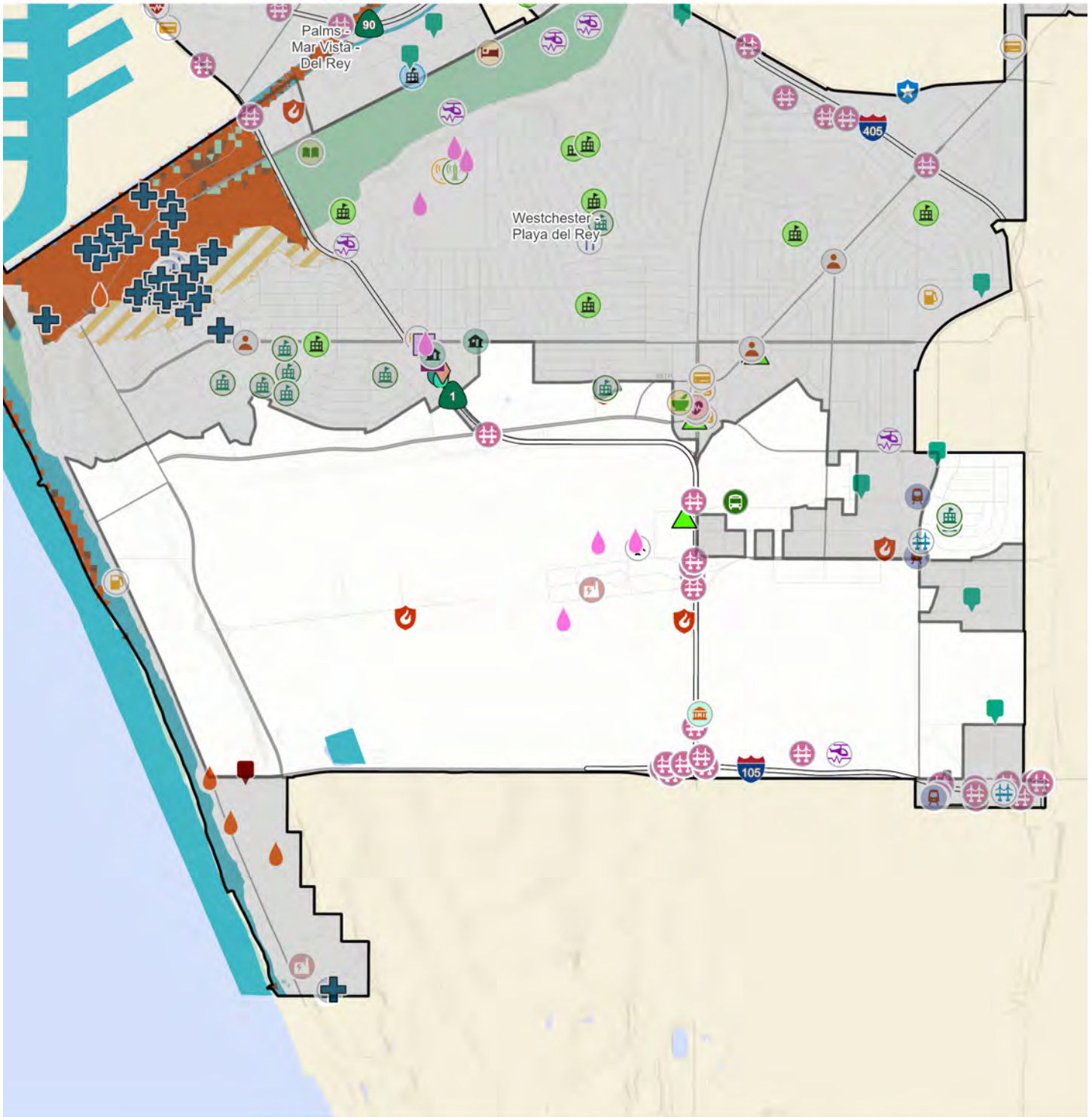
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

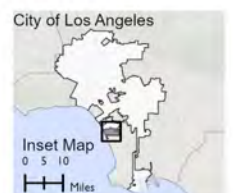
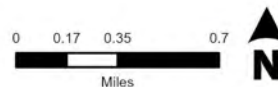
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Los Angeles International Airport

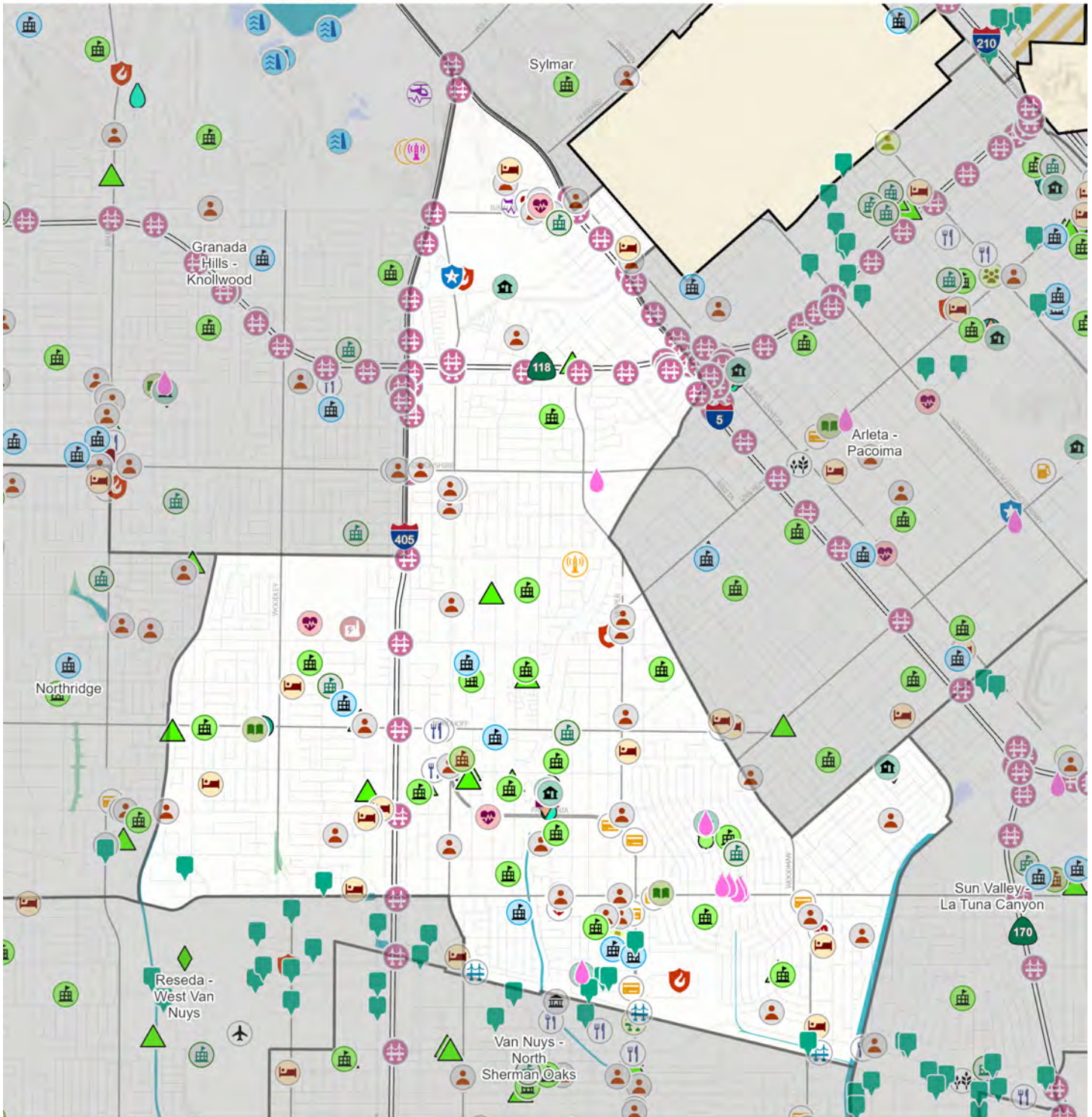
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

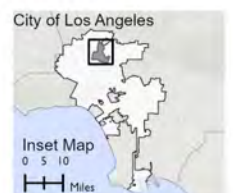
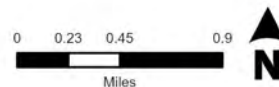
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Mission Hills - Panorama City - North Hills

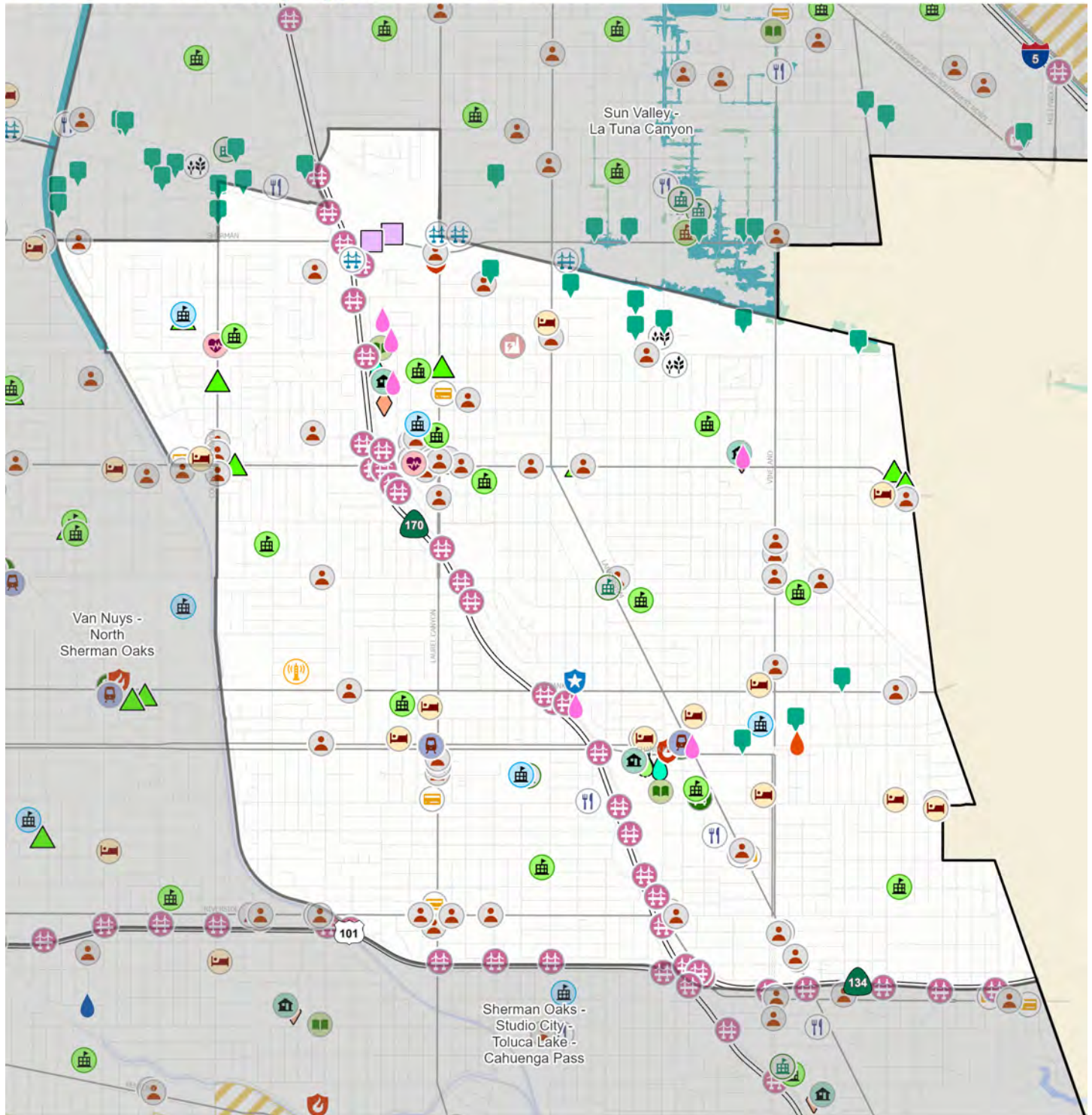
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

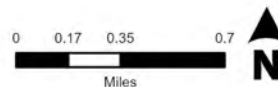
## Resilience Assets by Type with Hazards



### North Hollywood - Valley Village

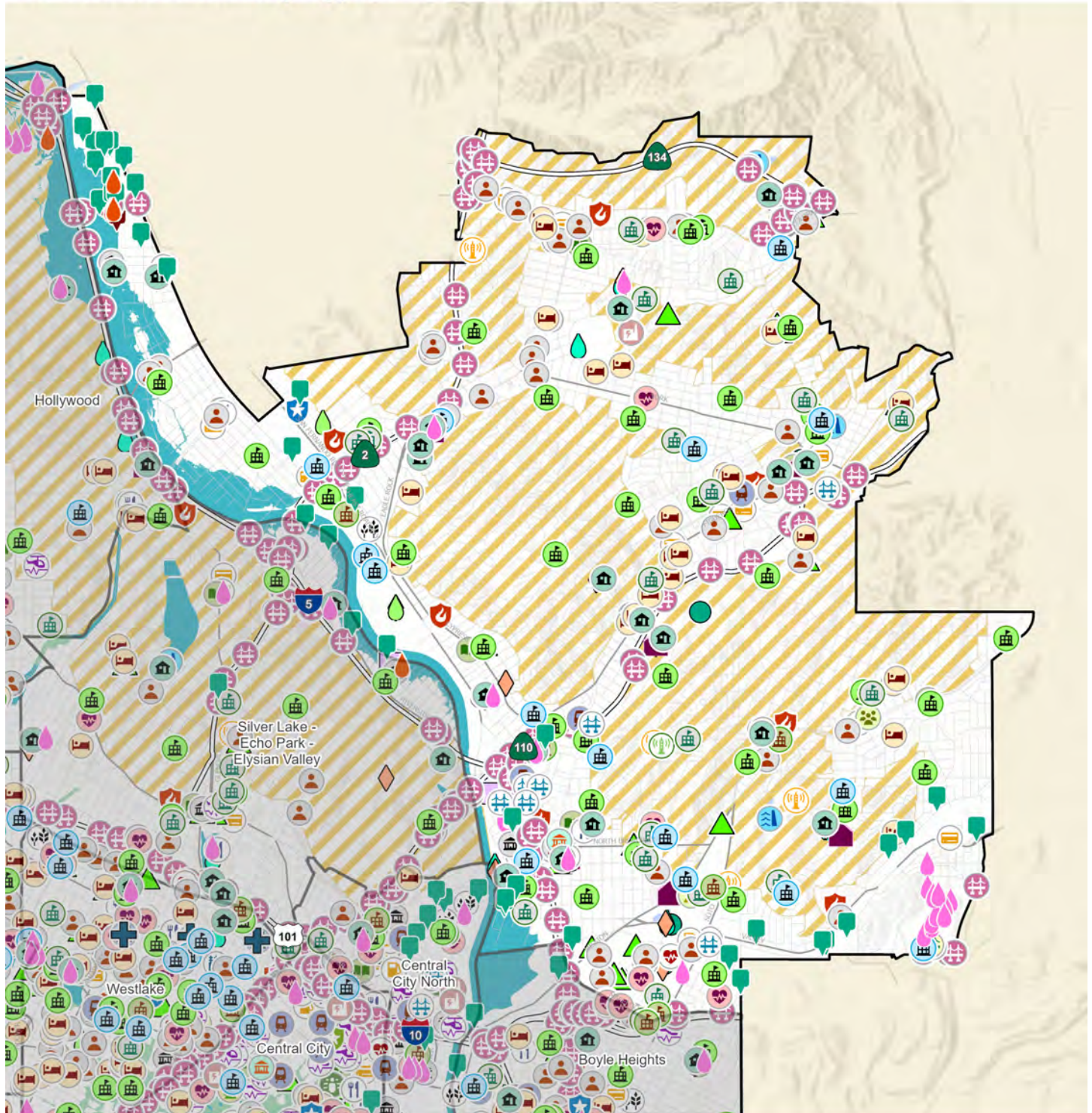
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

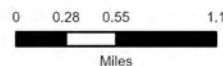
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Northeast Los Angeles

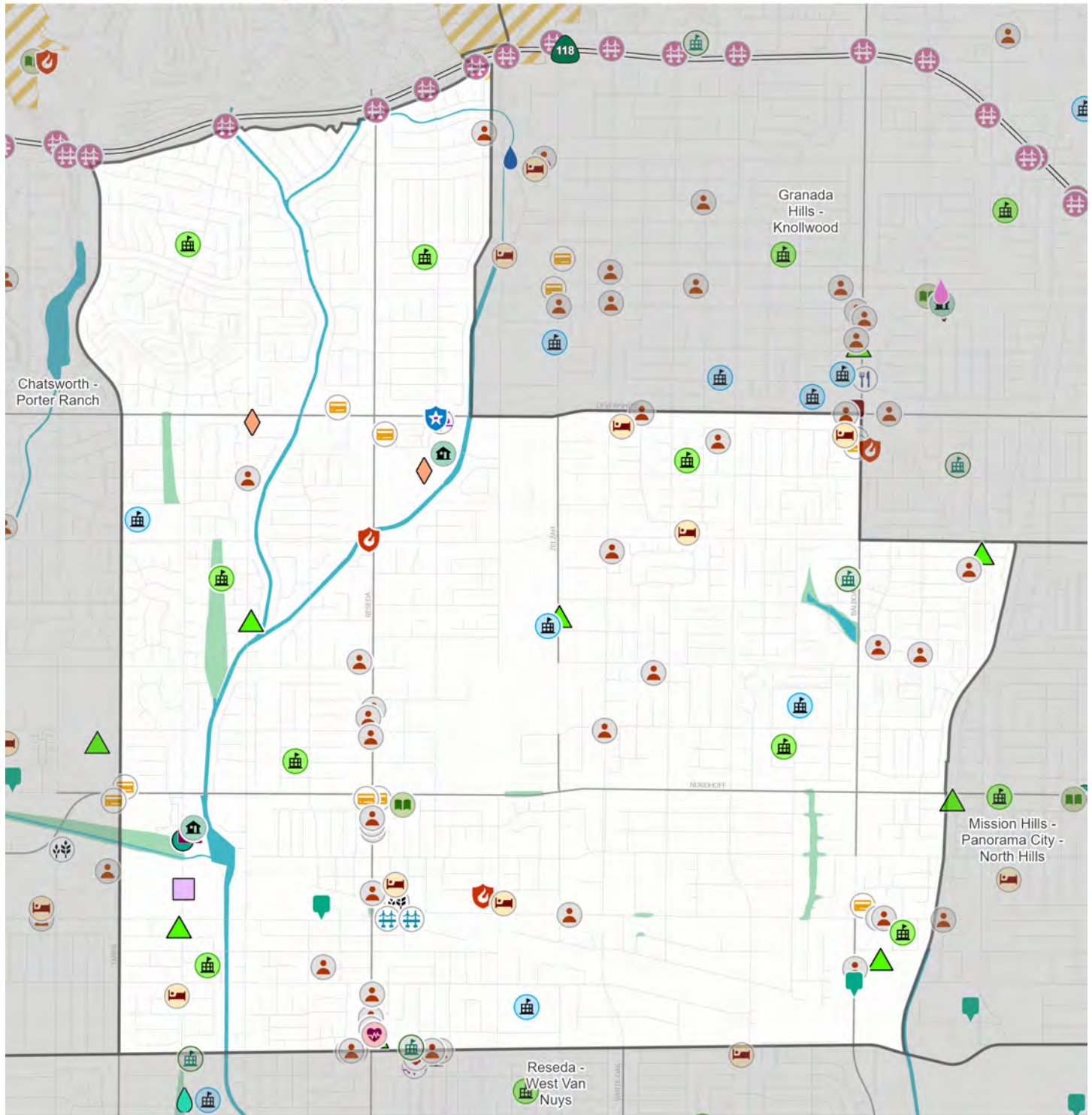
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

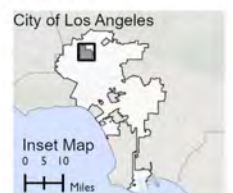
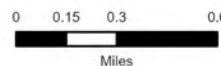
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Northridge

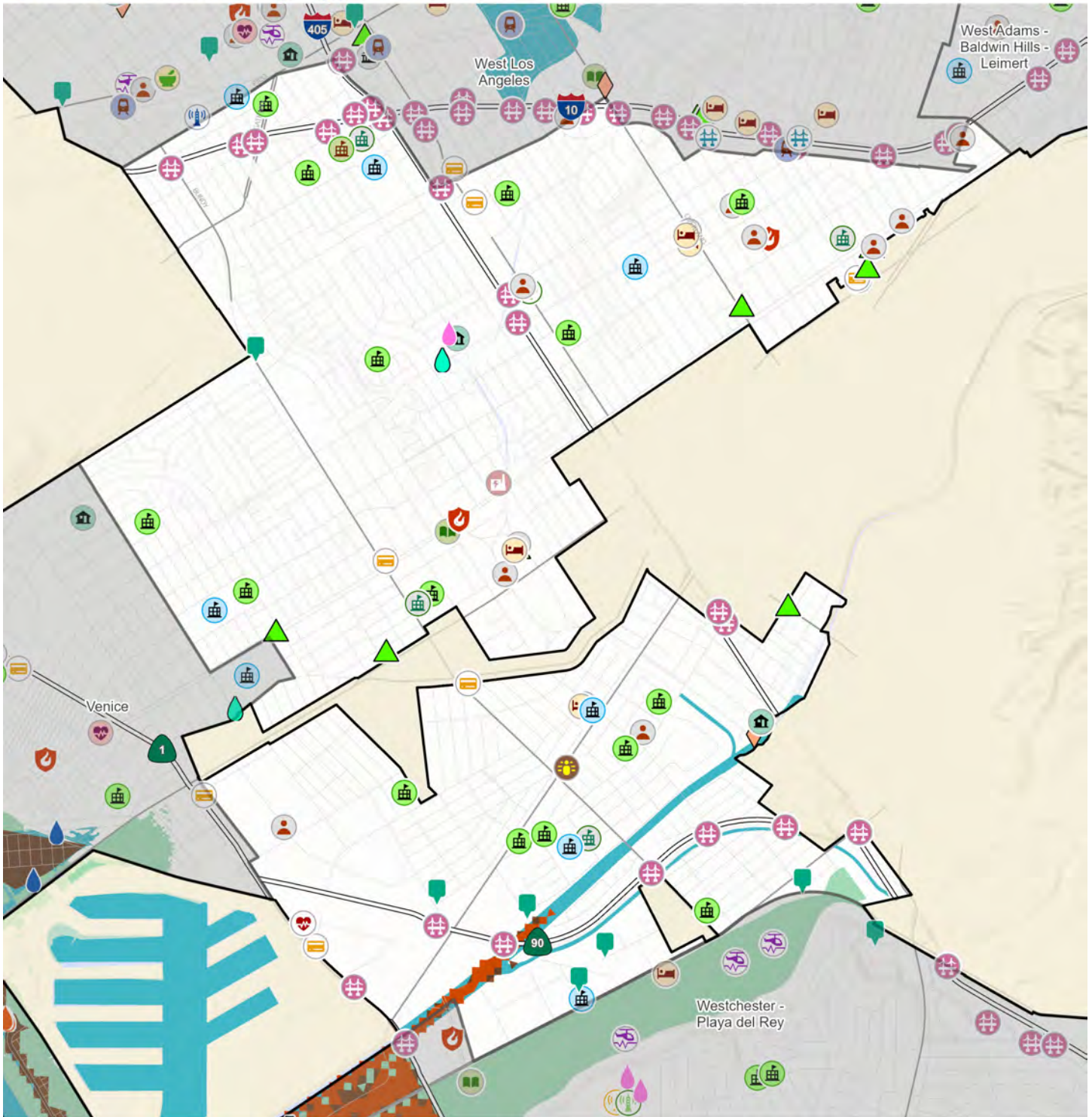
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

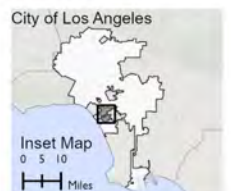
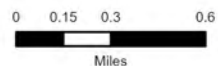
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Palms - Mar Vista - Del Rey

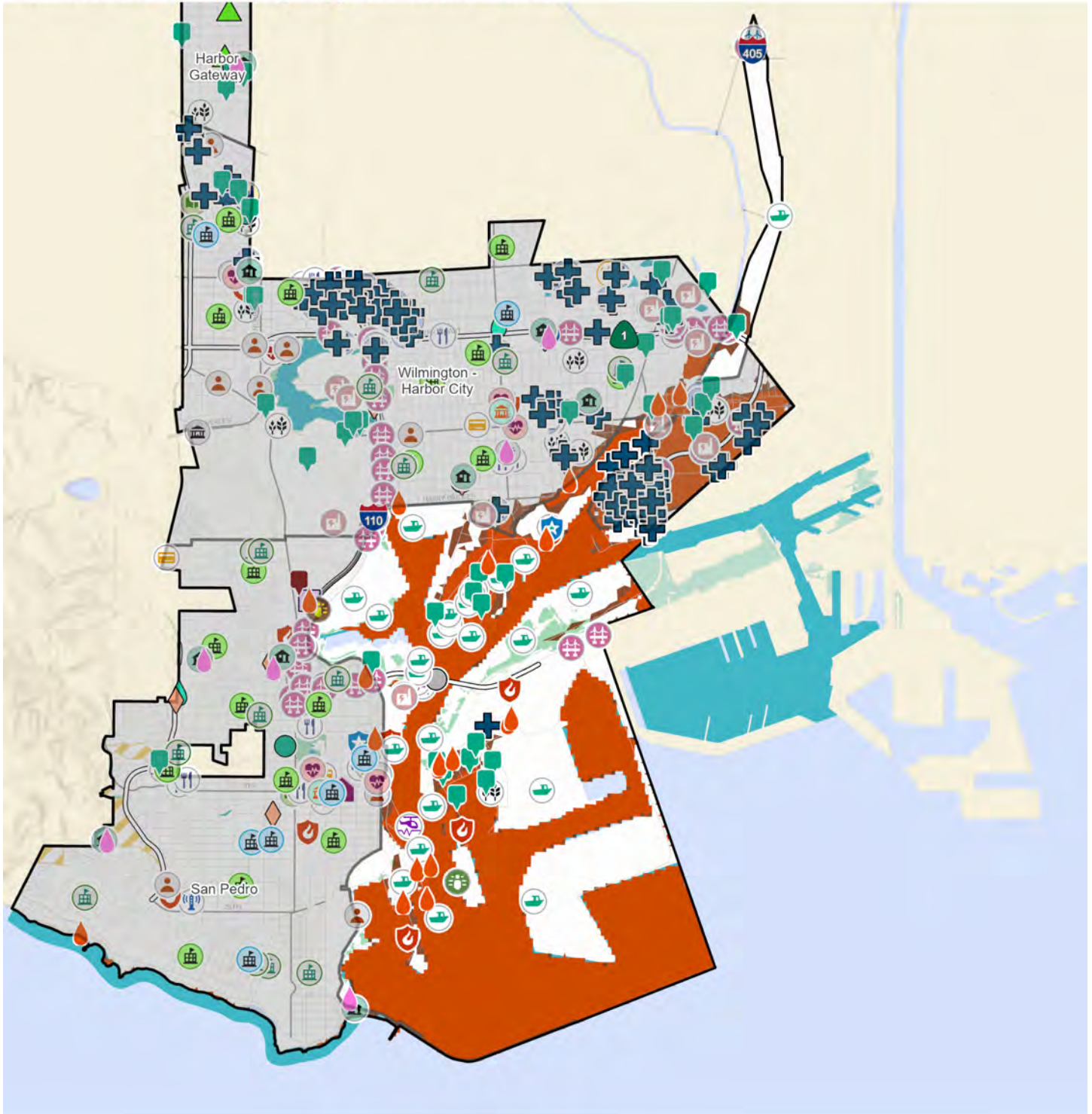
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

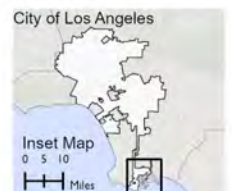
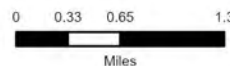
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Port of Los Angeles

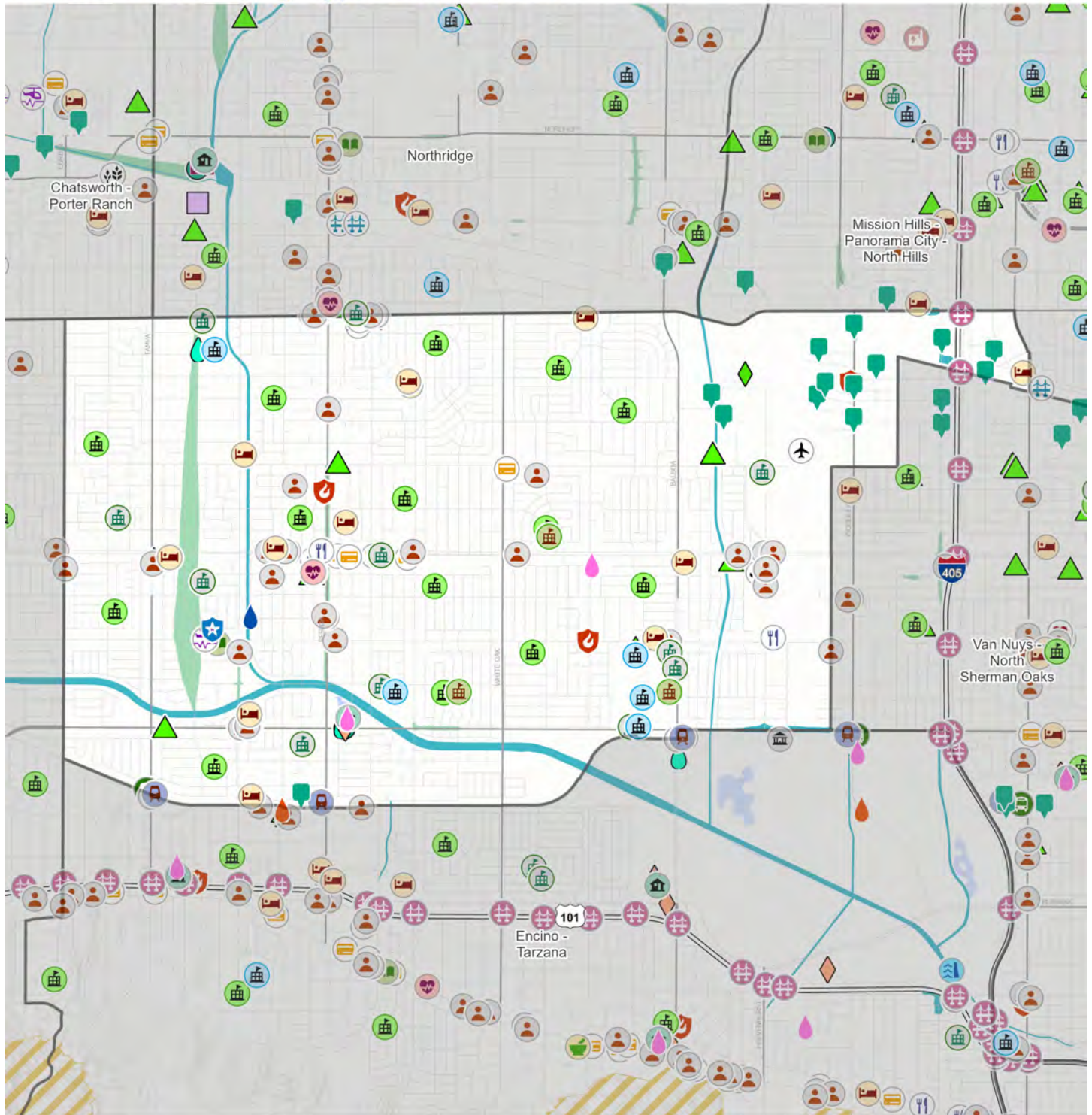
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

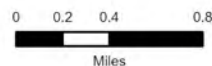
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Reseda - West Van Nuys

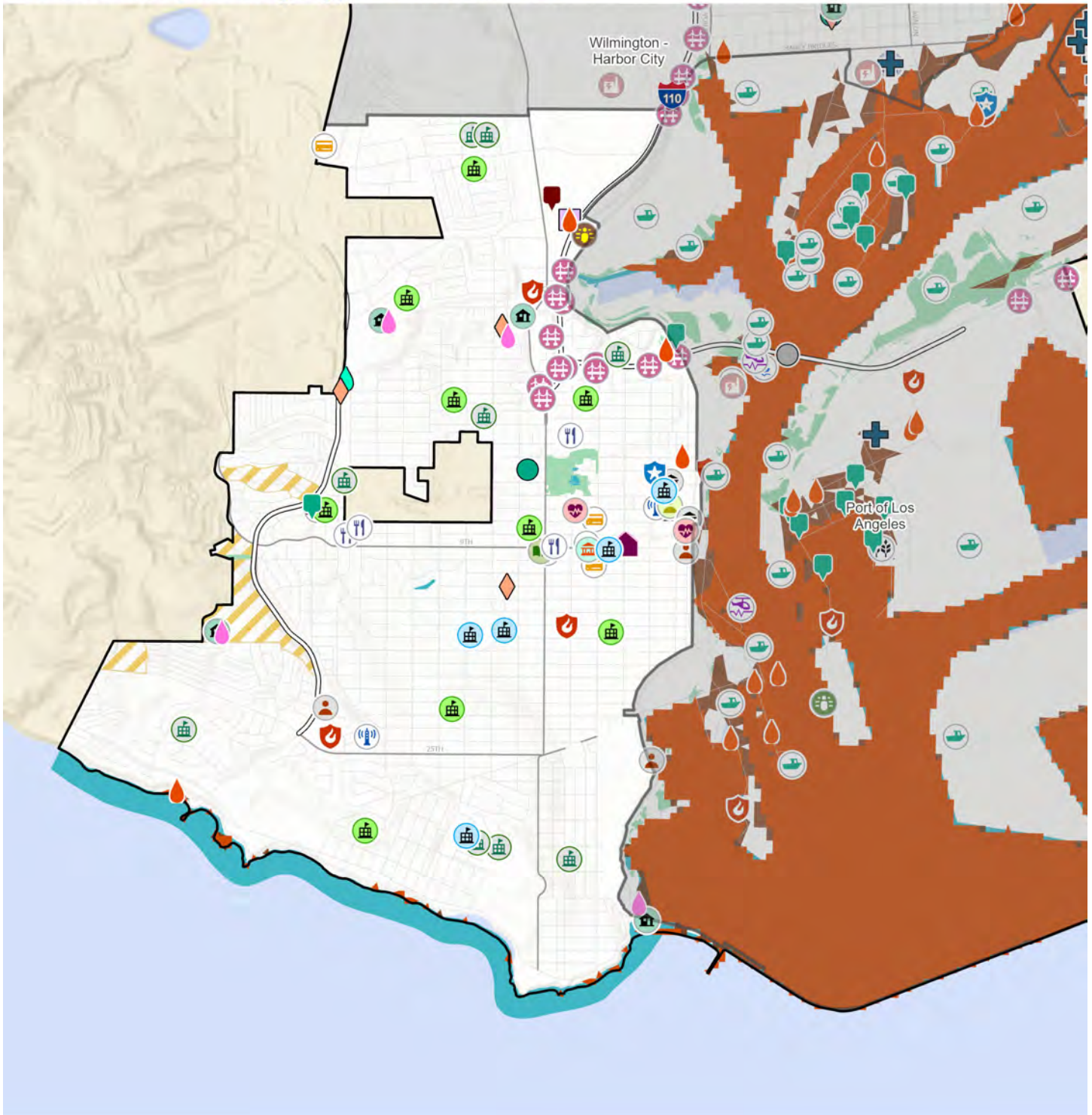
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

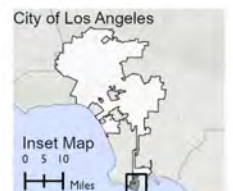
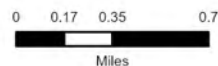
## Resilience Assets by Type with Hazards



### San Pedro

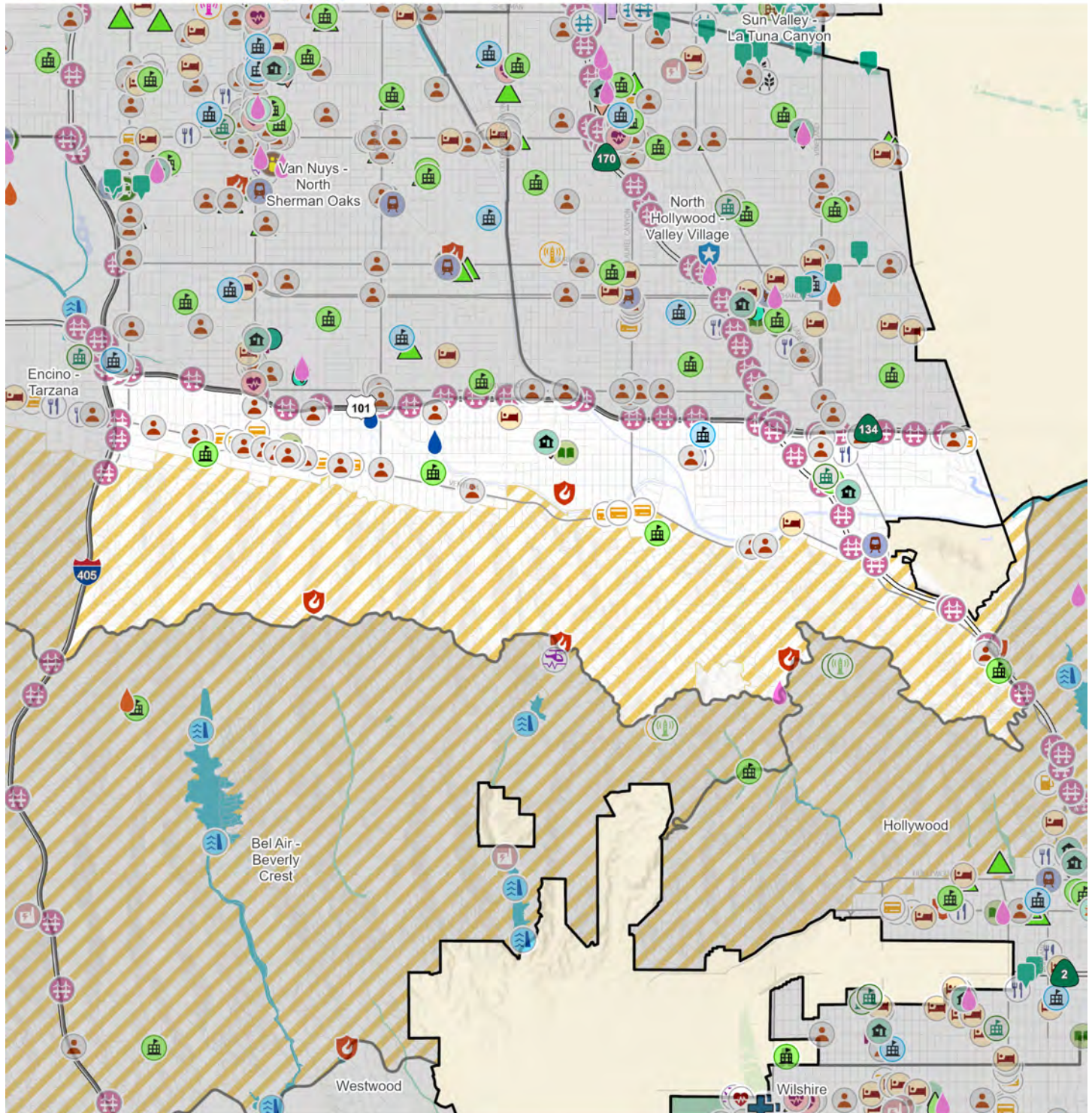
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

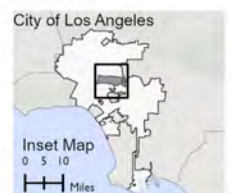
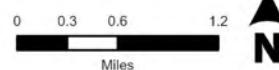
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Sherman Oaks - Studio City - Toluca Lake - Cahuenga Pass

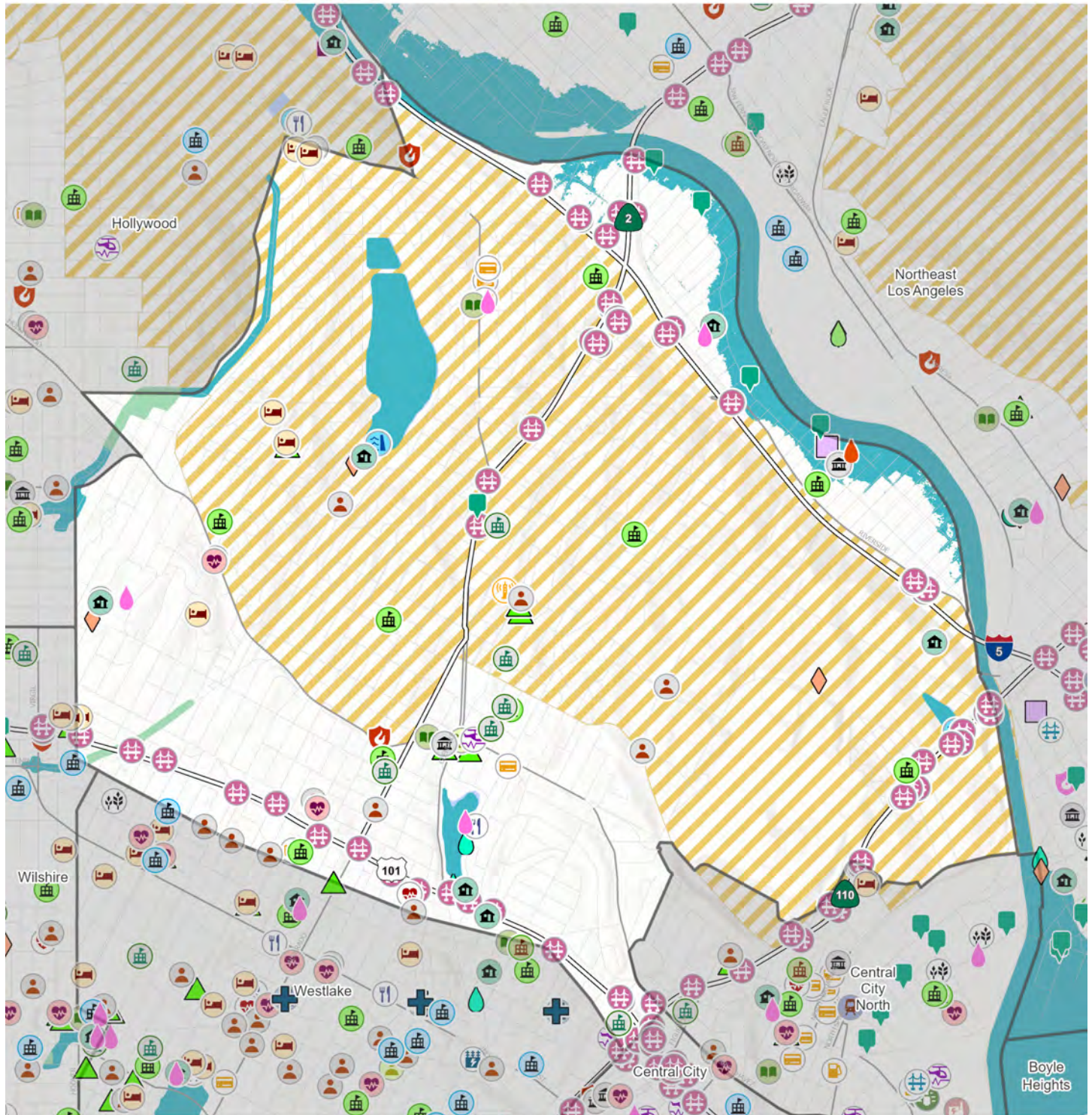
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

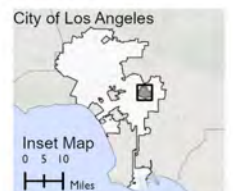
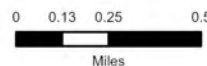
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Silver Lake - Echo Park - Elysian Valley

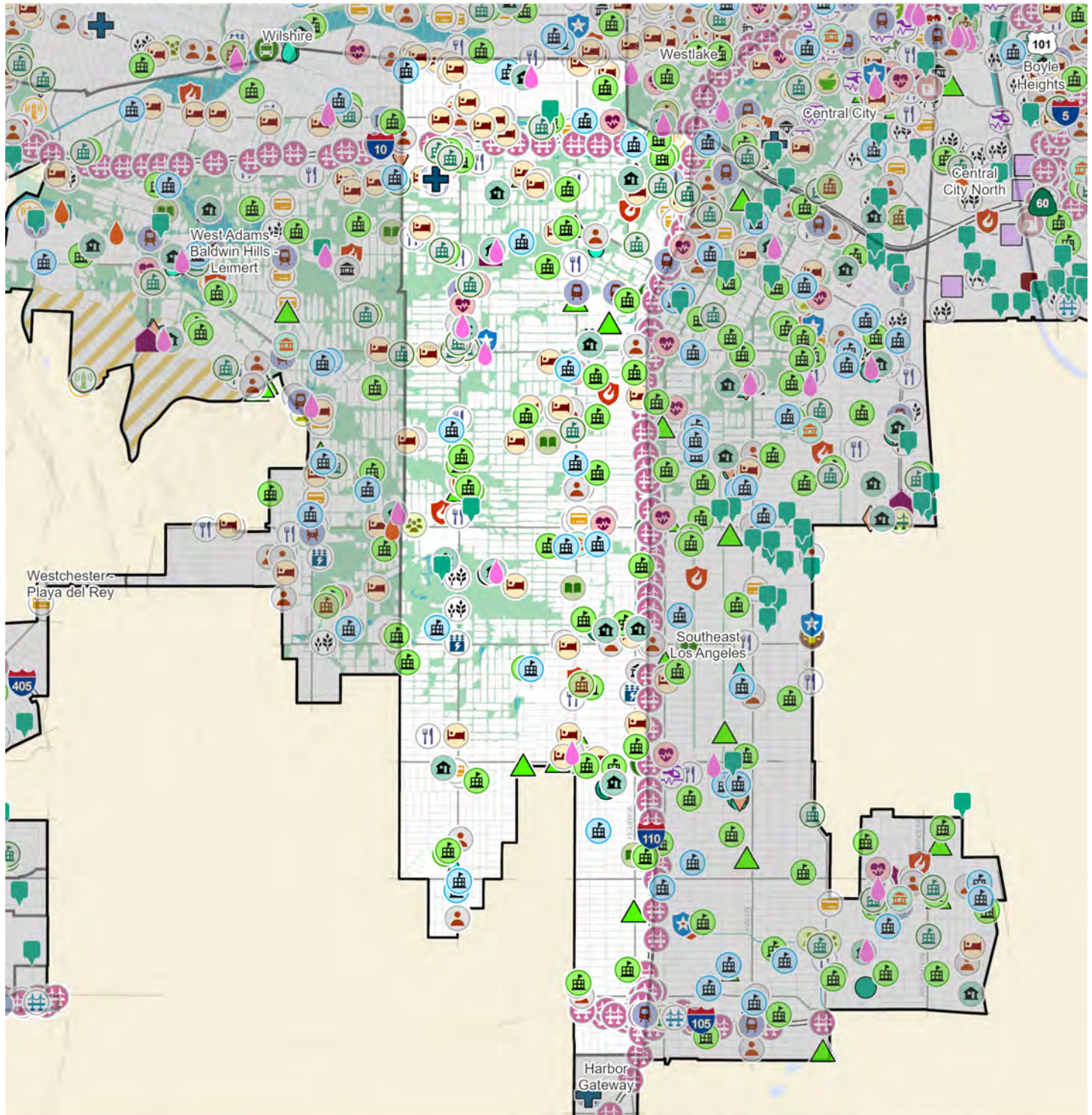
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

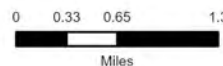
## Resilience Assets by Type with Hazards



### South Los Angeles

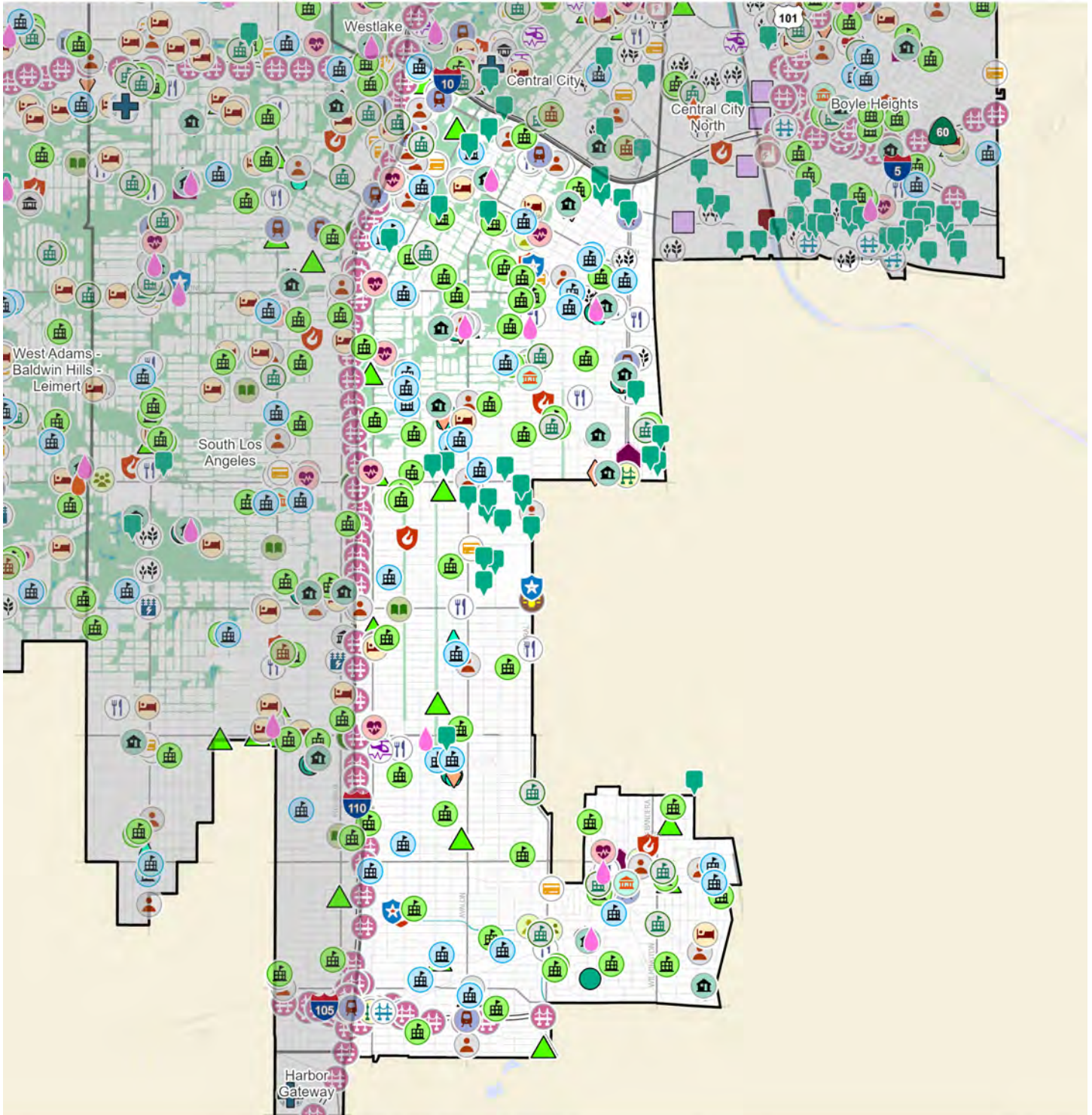
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

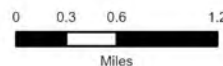
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Southeast Los Angeles

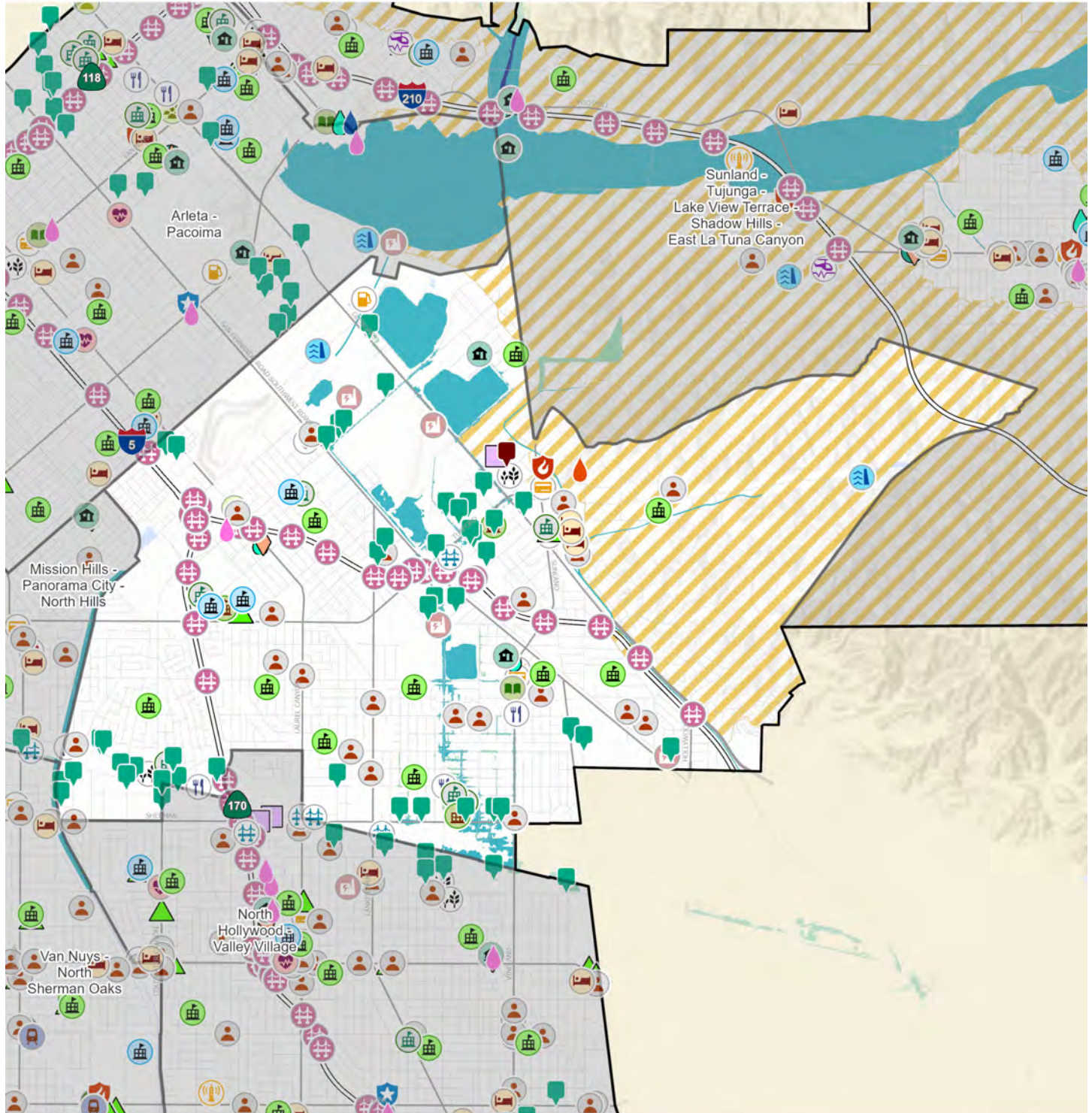
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

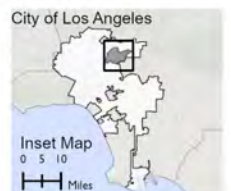
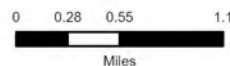
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Sun Valley - La Tuna Canyon

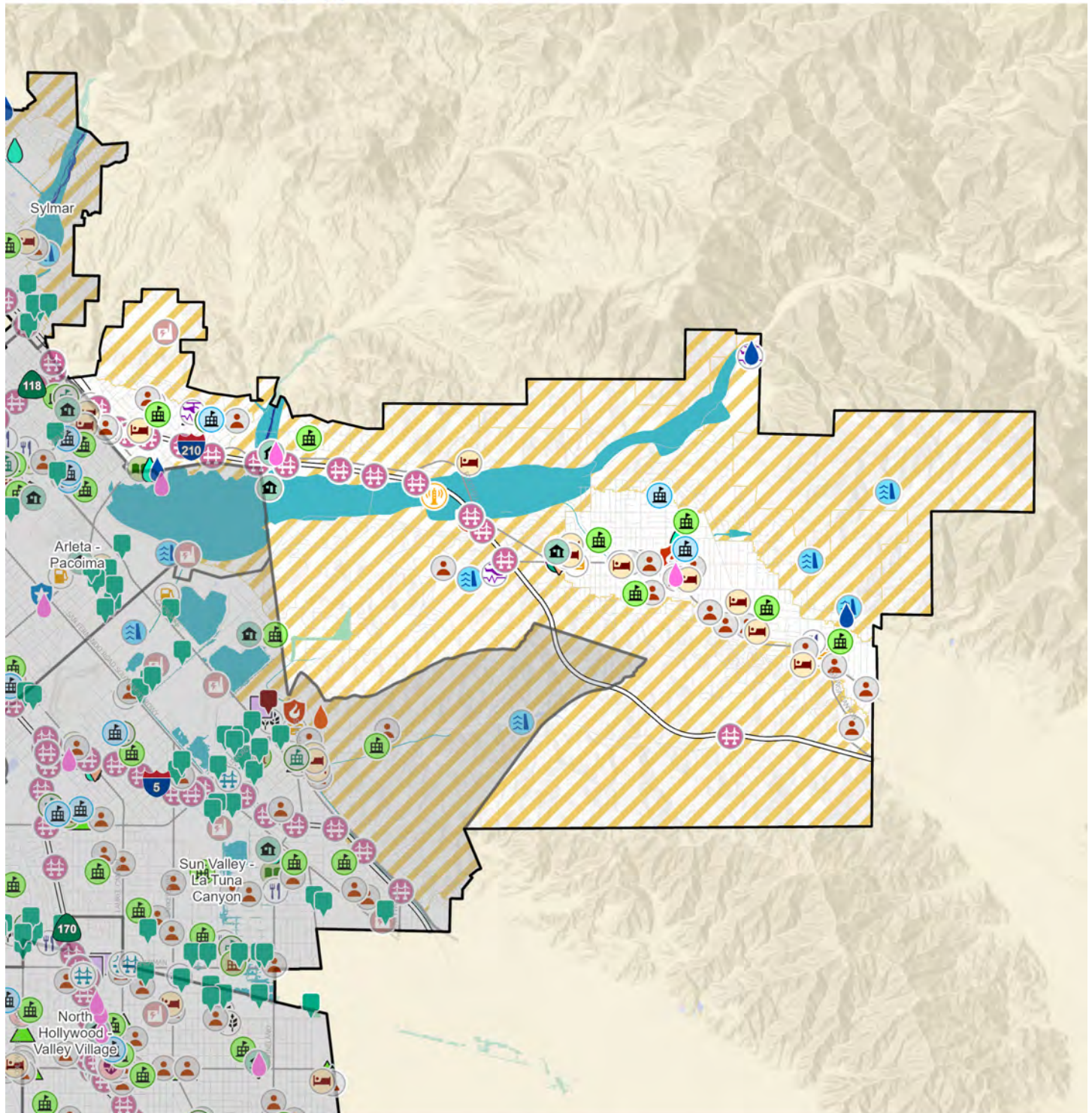
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

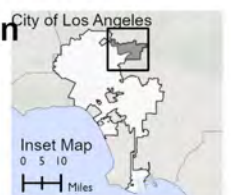
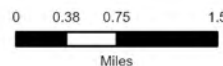
## Resilience Assets by Type with Hazards



**Sunland - Tujunga - Lake View Terrace - Shadow Hills - East La Tuna Canyon**

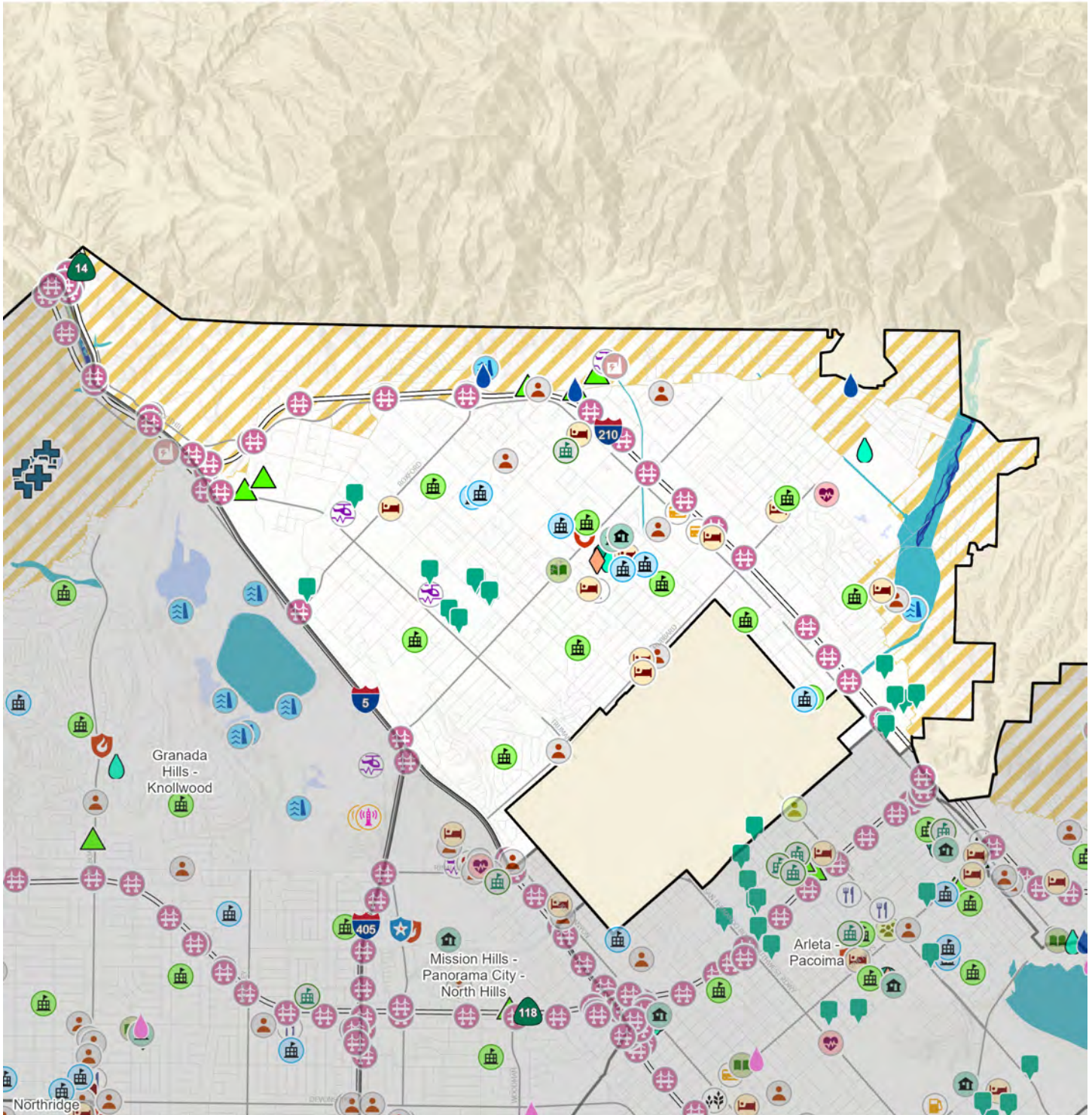
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

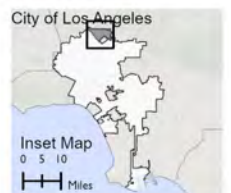
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Sylmar

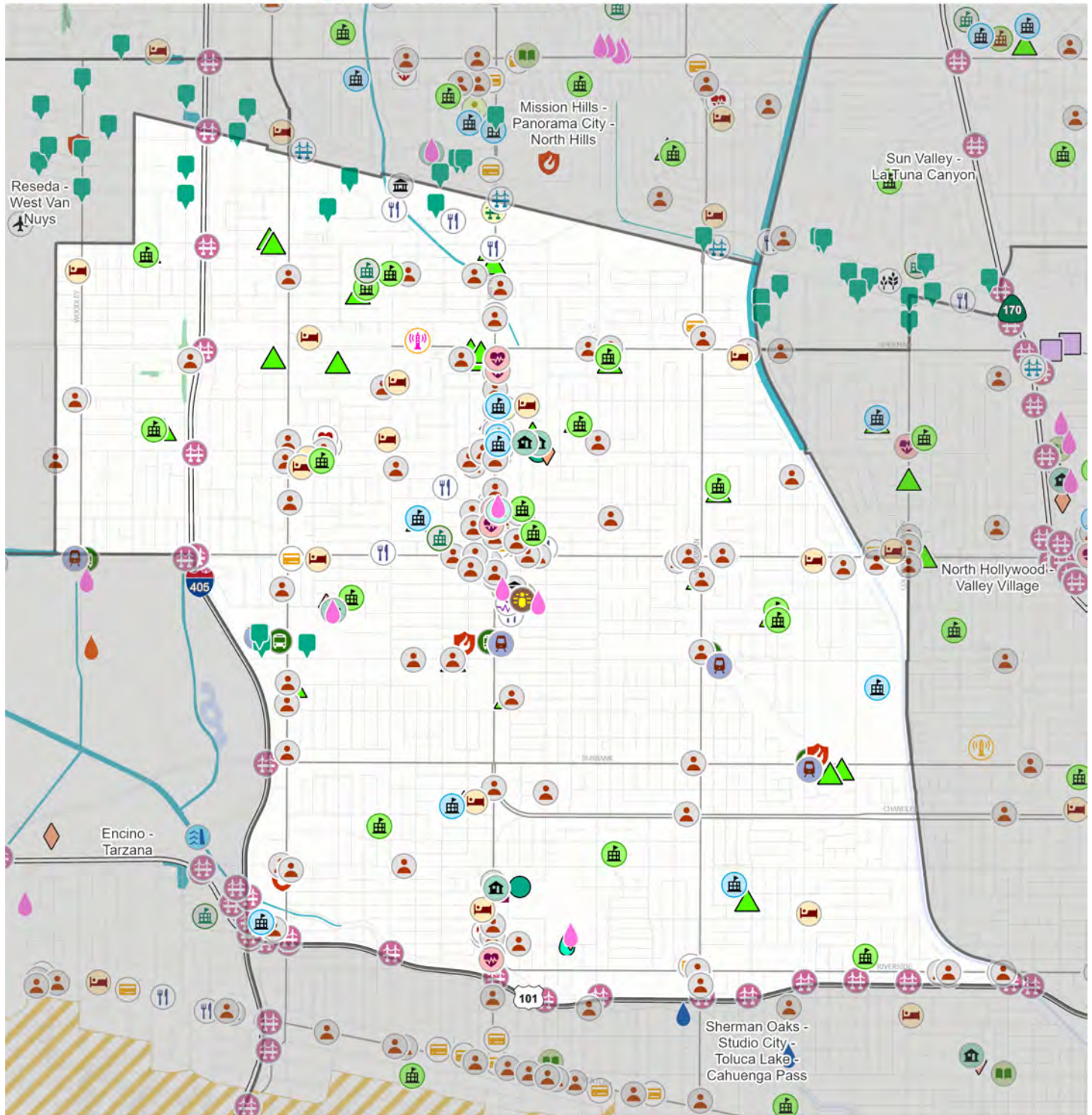
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

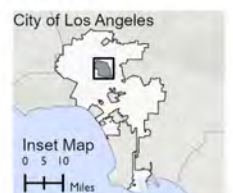
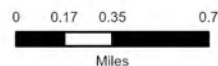
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Van Nuys - North Sherman Oaks

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

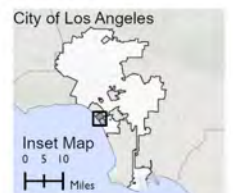
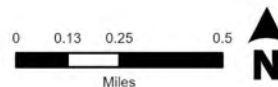
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Venice

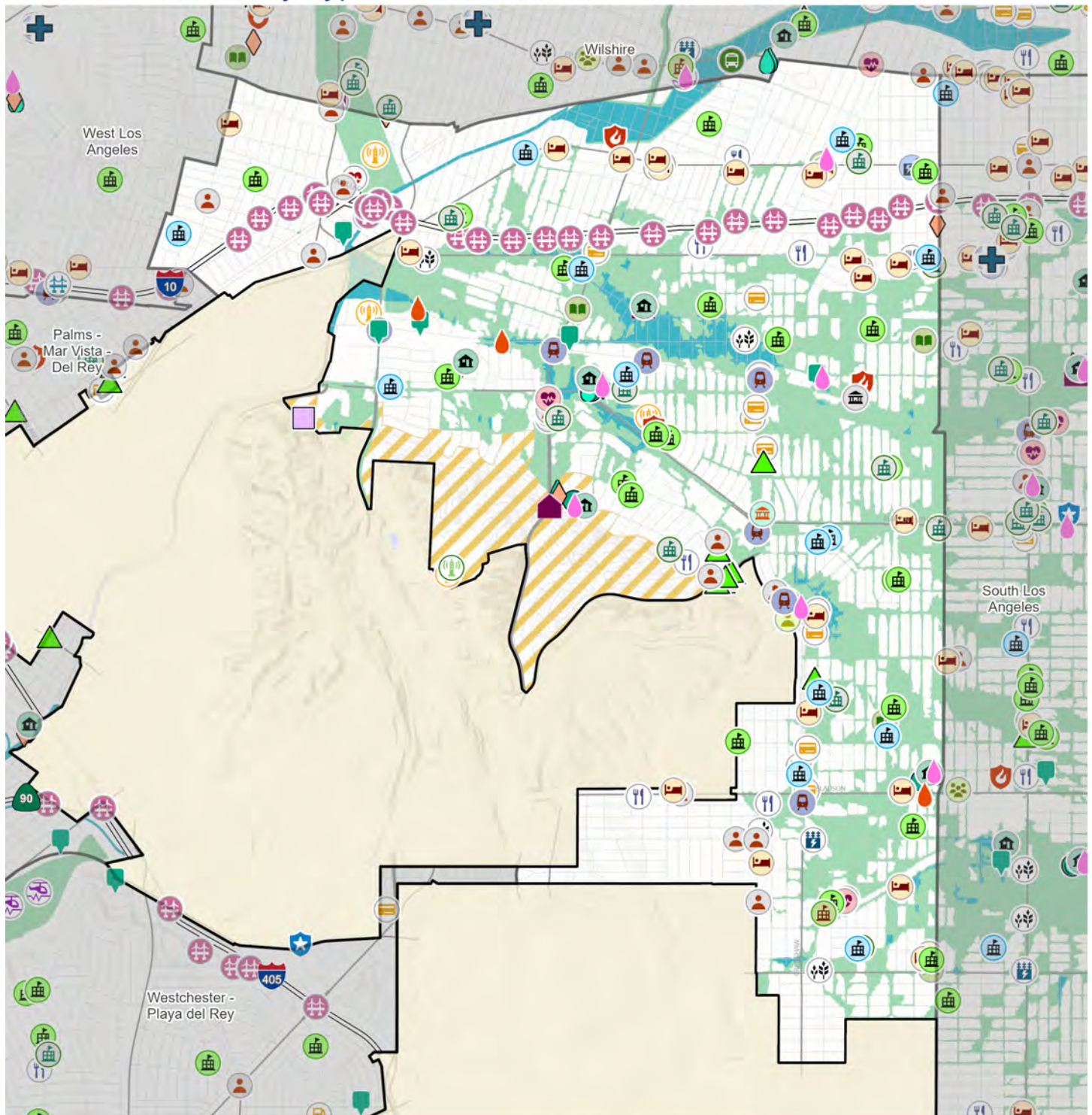
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

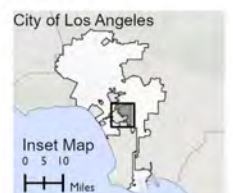
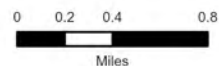
## Resilience Assets by Type with Hazards



### West Adams - Baldwin Hills - Leimert

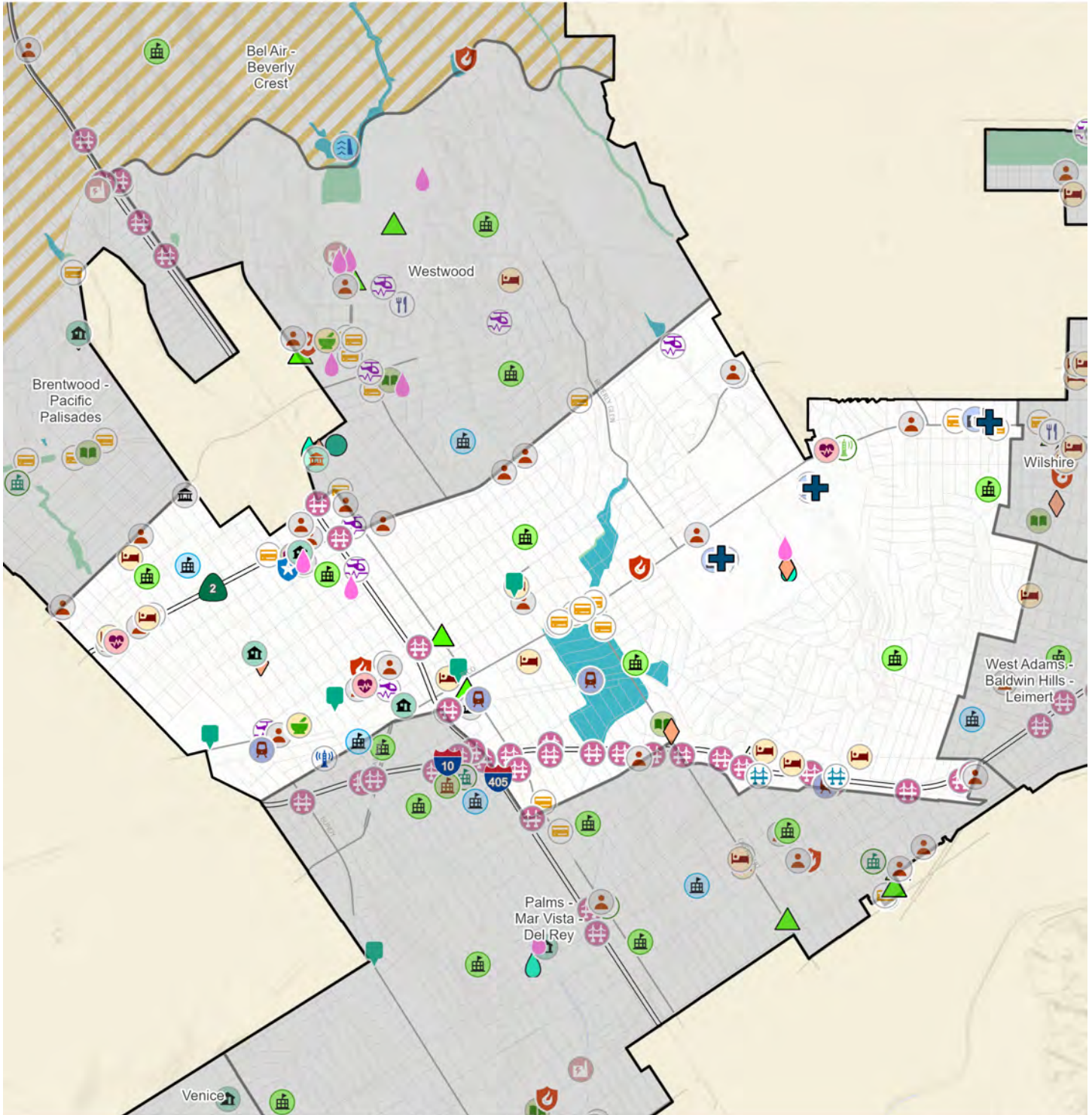
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

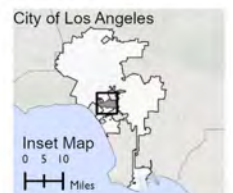
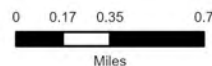
## Resilience Assets by Type with Hazards



### West Los Angeles

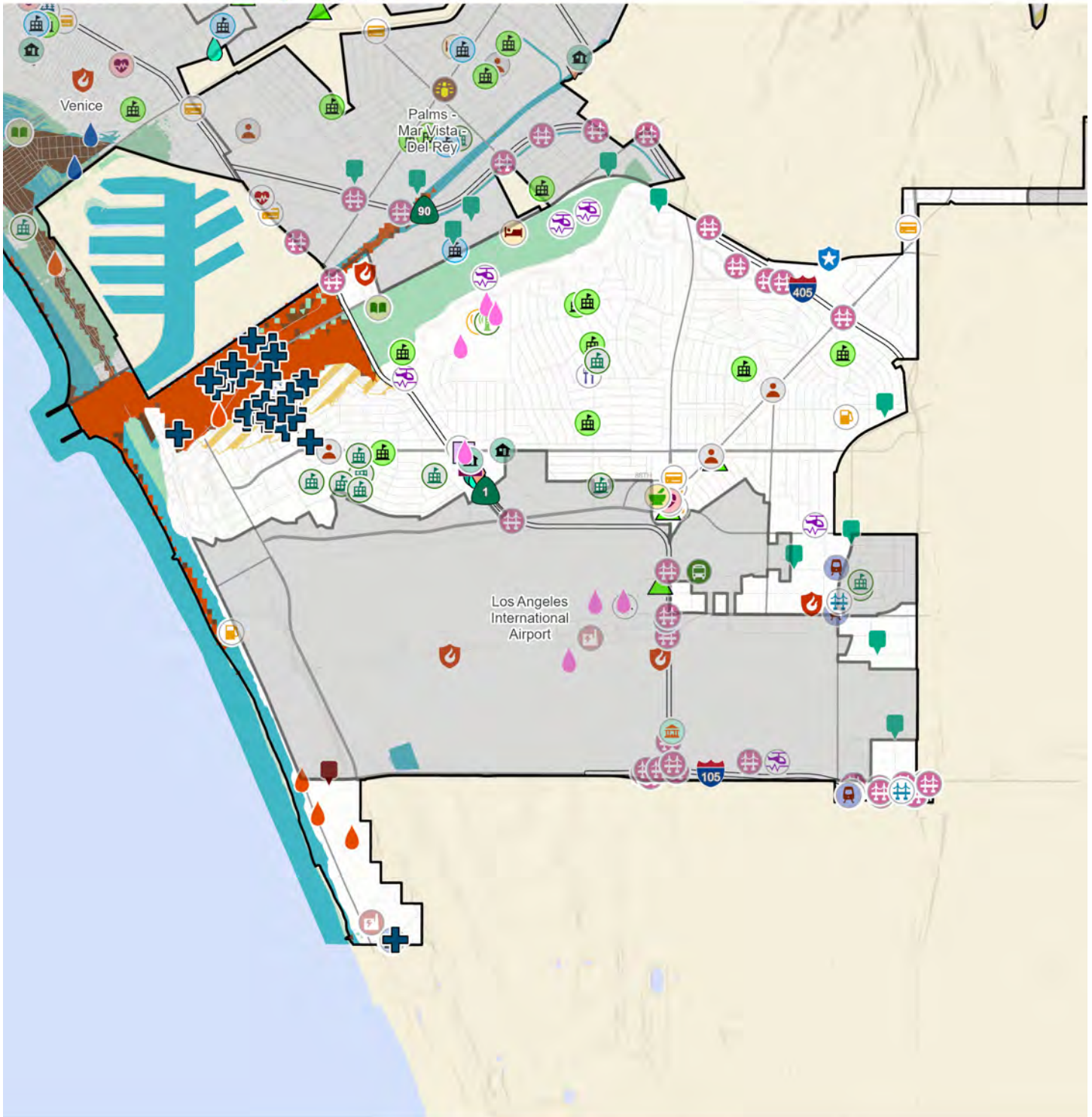
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

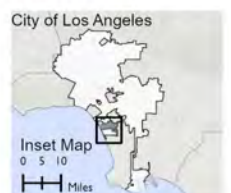
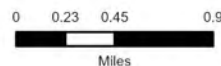
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Westchester - Playa del Rey

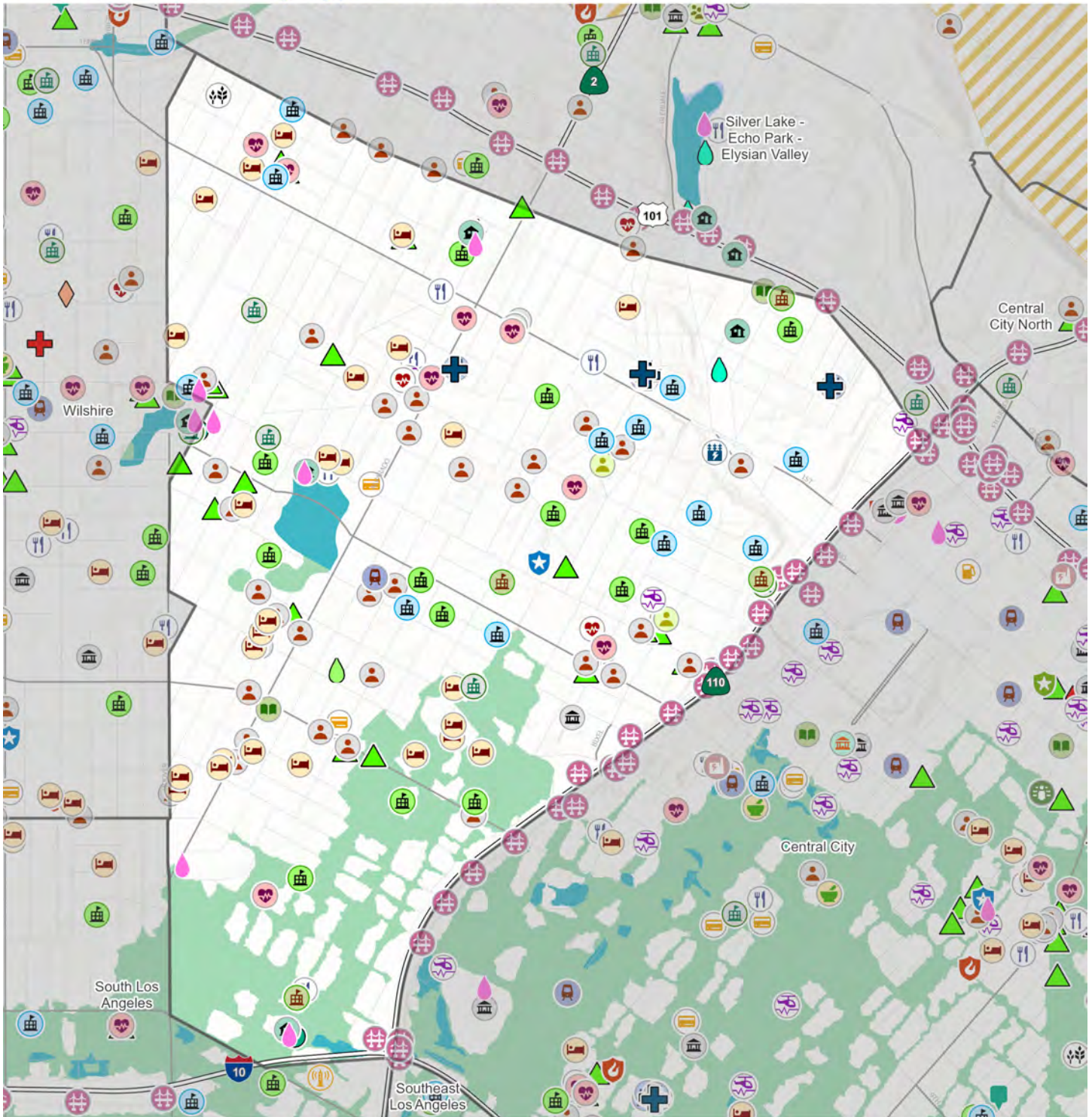
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

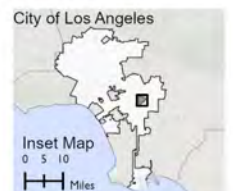
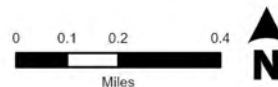
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Westlake

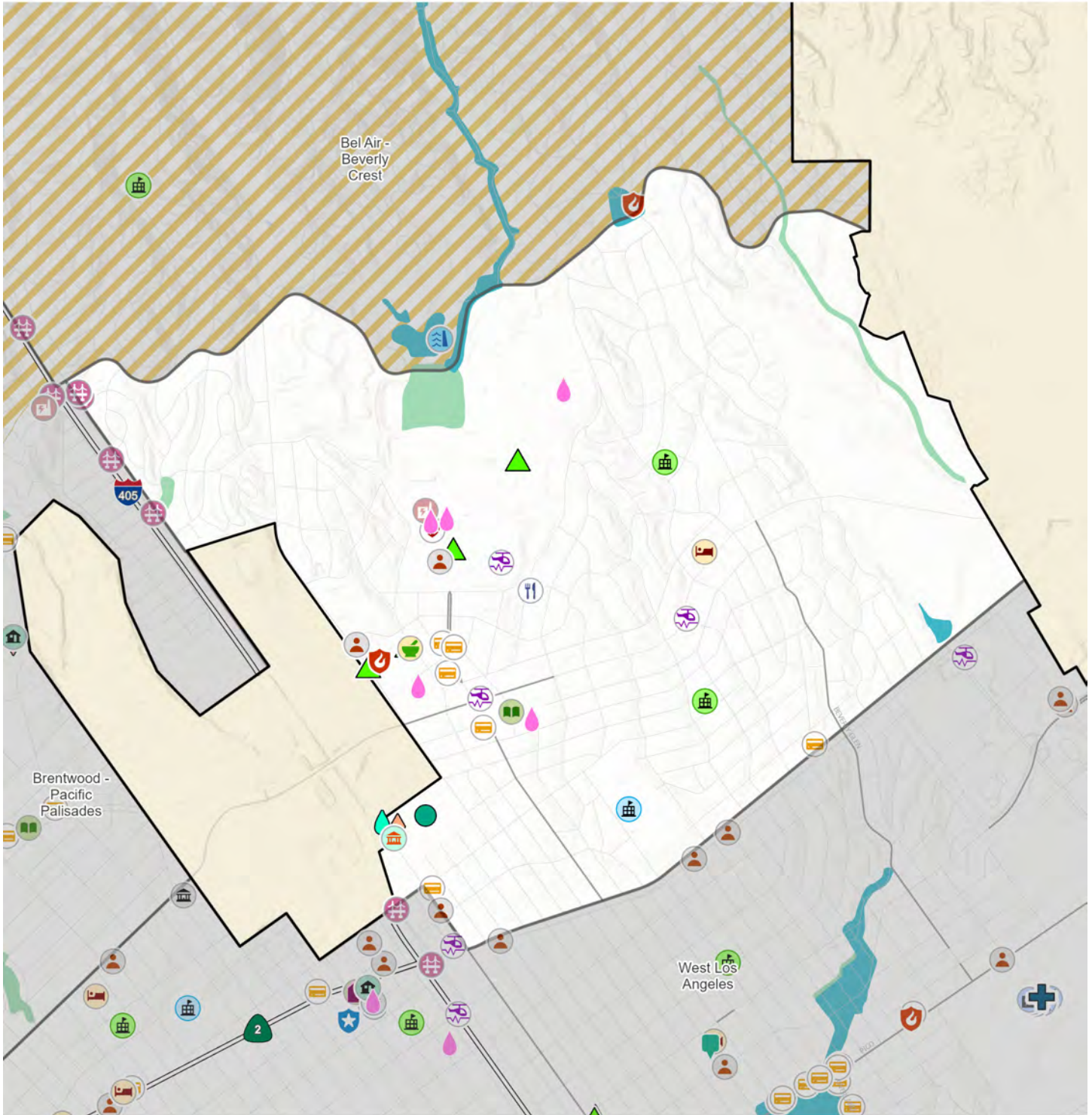
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

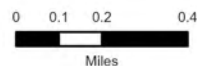
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Westwood

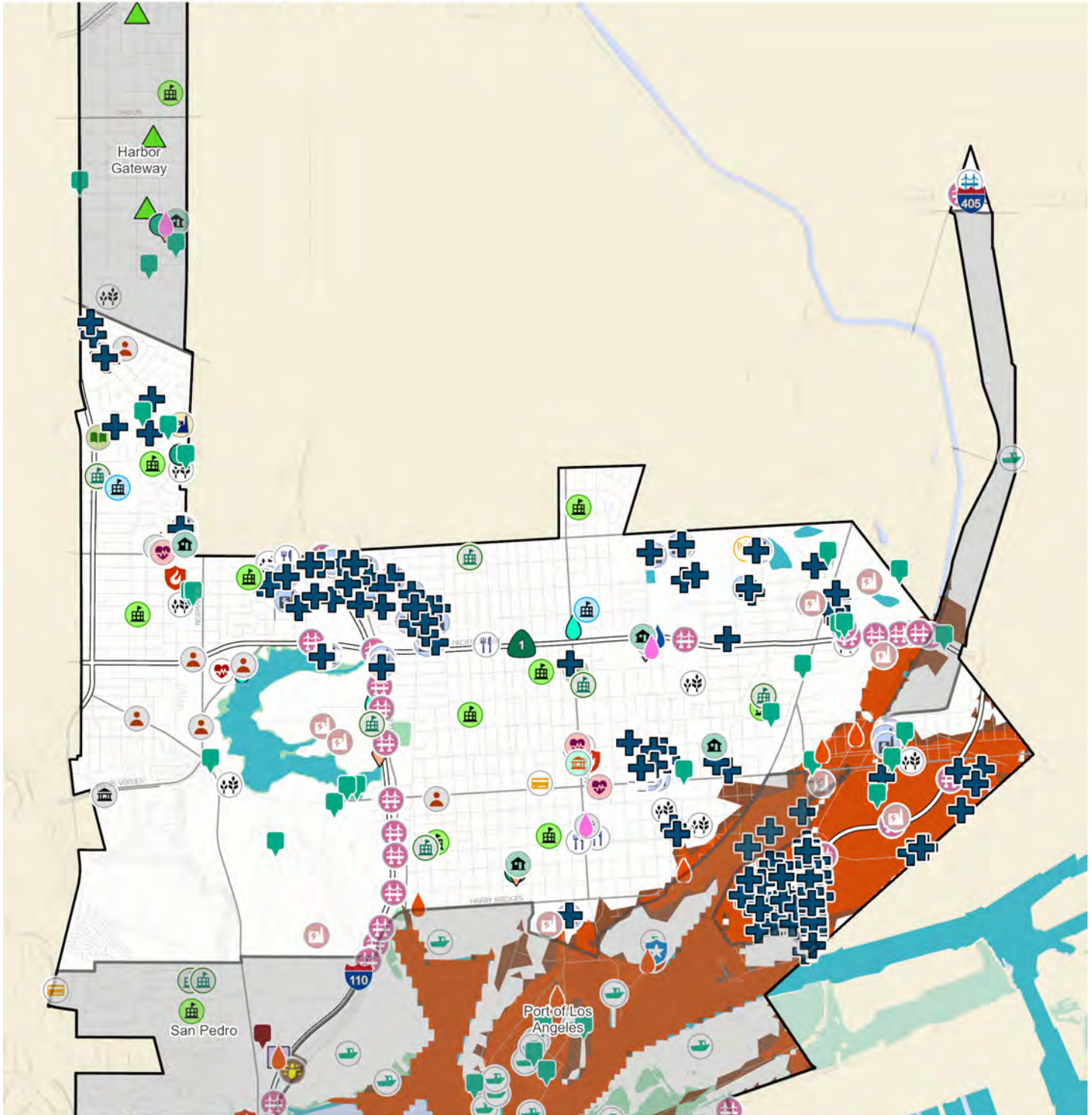
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

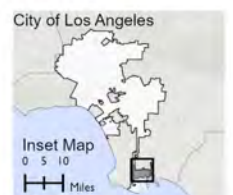
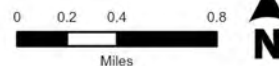
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Wilmington - Harbor City

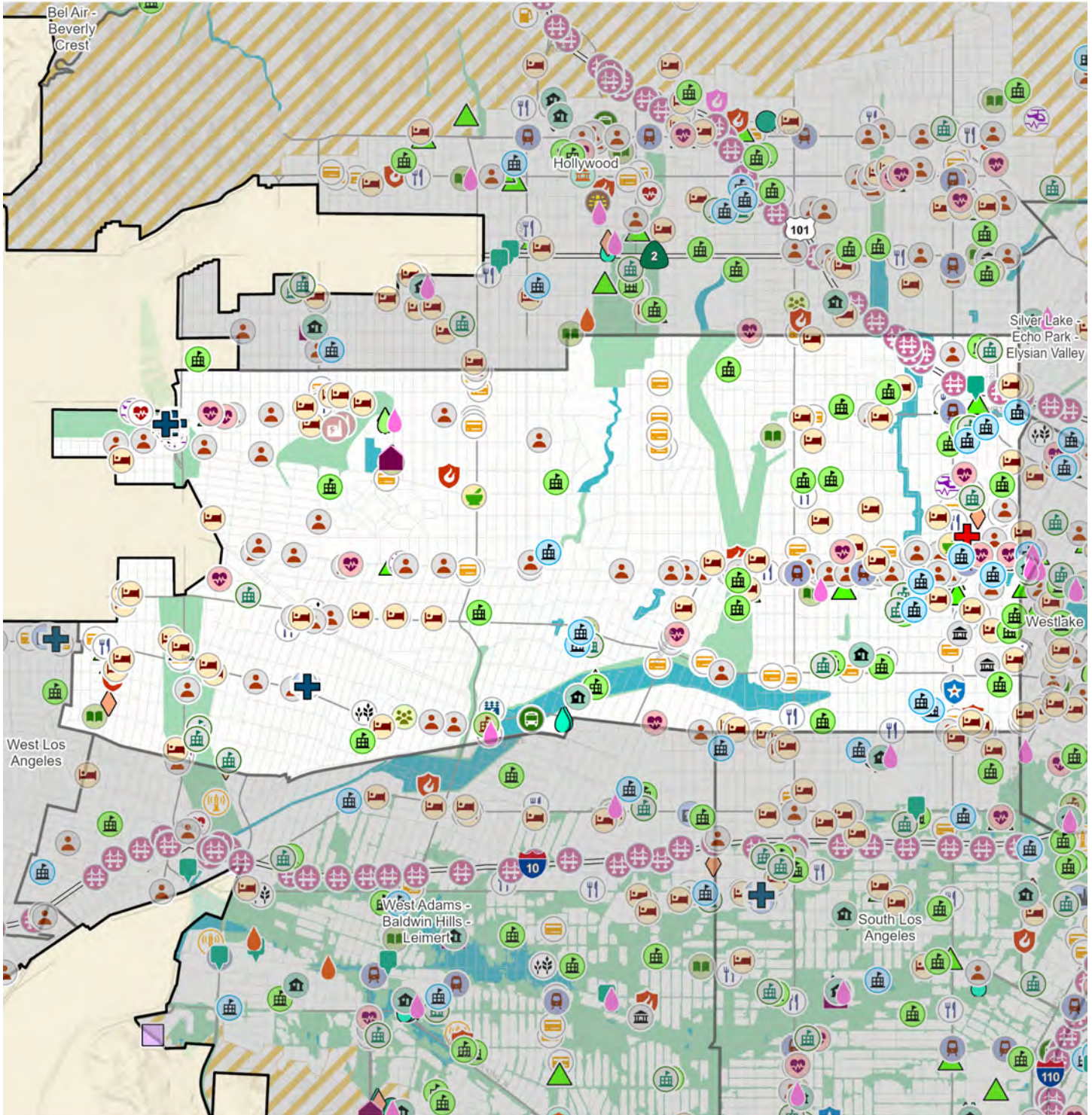
Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



# City of Los Angeles

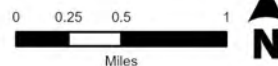
## Resilience Assets by Type with Hazards



### Wilshire

Sources: Tetra Tech; City of LA 2024 LHMP; ESRI; FEMA 2023; City of LA 2020 FMP; City of LA 2024; CEMO 2024; Cal-Adapt 2024; Cal-Fire 2024

Map legend on Page 358



*This page intentionally left blank.*

**SBCC**  
THRIVE  
LA



**MONEY  
DEPT.**  
LOS ANGELES, CA.

Strengthen Community Change



# Apéndice F.

## Herramientas de participación comunitaria



RICO TEPACHE  
DE  
PIÑA

Dronfield Av  
11100



# Apéndice 1. Glosario

## Climate Vulnerability Assessment

# Glossary of Key Terms | Glosario de Términos Claves



**10-year flood:** A 10-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **10 percent chance of occurring in a single year**. This type of storm would be an above average storm such as a heavy summer thunderstorm, which could be approximately an inch or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the highest potential chance of flood and a lower intensity event than the other flood types.

***Inundación de 10 años:** Una probabilidad anual de inundación de 10 años significa que se trata de eventos de inundación que tienen un **10 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Este tipo de tormenta sería una tormenta superior al promedio, como una fuerte tormenta de verano, que podría generar aproximadamente una pulgada o más de lluvia en una hora y que provoca inundaciones. Esta es la probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de menor intensidad que los otros tipos de inundaciones.*

**50-year flood:** A 50-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **two percent chance of occurring in a single year**. An example of this type of event would be a flood caused by above average precipitation from a large storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days, which could be approximately two inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the second highest potential chance of flood and a higher intensity event than a 10-year event.

***Inundación de 50 años:** Una probabilidad anual de inundación de 50 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **dos por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por precipitaciones superiores al promedio de una gran tormenta, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que llueve intensamente durante varios días, lo que podría generar aproximadamente dos pulgadas o más de lluvia en una hora y que resulta en inundaciones. Esta es la segunda probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de mayor intensidad que un evento de 10 años.*

**100-year flood:** A 100-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **one percent chance of occurring in a single year**. An example of this type of event would be a flood caused by high rates of precipitation from a larger storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days, which could be approximately two inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. This has a lower potential chance of flood than a 50-year flood and would be more intense than a 50-year flood.

***Inundación de 100 años:** Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **uno por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por altas tasas de precipitación de una tormenta más grande, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que llueve intensamente durante varios días, lo que podría generar aproximadamente dos pulgadas o más de lluvia en una hora y que resulta en inundaciones. Esto tiene una probabilidad potencial de inundación menor que una inundación de 50 años y sería más intensa que una inundación de 50 años.*

**500-year flood:** A 500-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **0.2 percent chance of occurring in a single year**, which could be approximately three inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. For example, Hurricane Hillary dropped four inches of rain in an hour and was nearly a 500-year storm in 2023. This is the lowest potential chance of flood and a higher intensity event than the other flood events.

***Inundación de 500 años:** Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **0.2 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Por ejemplo, el huracán Hillary dejó caer cuatro pulgadas de lluvia en una hora y en 2023 fue una tormenta que duró casi 500 años. Esta es la probabilidad potencial más baja de inundación y un evento de mayor intensidad que los otros eventos de inundación.*

**Adaptive Capacity:** The ability of a system or population to manage and recover from exposure to climate change, including climate variability and extremes, to moderate potential damages, to take advantage of opportunities, or to cope with the consequences. In this context, Adaptive Capacity is a population's type of and access to resources that can aid or offset them to recover from a climate event or hazard. For example, a low-income renter in the Valley would have several challenges to install an air conditioning system. This would be categorized as having very low Adaptive Capacity due to the high exposure to heat for a prolonged period of time and limited resources, access and allowance to install an air conditioning system.

***Capacidad de adaptación:** La capacidad de un sistema o población para gestionar y recuperarse de la exposición al cambio climático, incluida la variabilidad climática y los extremos, para moderar daños potenciales, aprovechar oportunidades o hacer frente a las consecuencias. En este contexto, la capacidad adaptativa es el tipo de acceso de la población a recursos que pueden ayudarla o compensarla a recuperarse de un evento o peligro climático. Por ejemplo, un inquilino de bajos ingresos en el Valle tendría varios desafíos para instalar un sistema de aire acondicionado. Esto se clasificaría como de muy baja capacidad adaptativa debido a la alta exposición al calor durante un período*

*prolongado de tiempo y recursos, acceso y asignación limitados para instalar un sistema de aire acondicionado.*

**At-risk communities:** In the context of the CVA, vulnerable and historically disadvantaged communities that are overburdened by climate change hazards.

**Comunidades en riesgo:** *En el contexto del CVA, comunidades vulnerables e históricamente desfavorecidas que están sobrecargadas por los peligros del cambio climático.*

**Built environment:** The physical, human-made conditions where people live and work, including homes, buildings, streets, and open spaces.

**Ambiente construido:** *Las condiciones físicas creadas por humanos donde las personas viven y trabajan, incluidos hogares, edificios, calles y espacios abiertos.*

**Climate equity:** Recognizing and addressing the unequal burdens made worse by climate change, while ensuring all people share the benefits of climate protection efforts.

**Equidad climática:** *Reconocer y abordar las cargas desiguales que empeoran con el cambio climático, garantizando al mismo tiempo que todas las personas compartan los beneficios de los esfuerzos de protección del clima.*

**Climate Hazard Assessment:** Technical analysis of projected climate hazards facing the City of Los Angeles, to be integrated with the Social Vulnerability Assessment to compose the final Climate Vulnerability Assessment.

**Evaluación de peligros climáticos:** *Análisis técnico de los peligros climáticos proyectados que enfrenta la ciudad de Los Ángeles, que se integrará con la evaluación de vulnerabilidad social para componer la evaluación de vulnerabilidad climática final.*

**Climate Impact:** An effect that results from changing climate conditions. Climate impacts include things such as flooding, drought, heat waves, wildfires, and landslides.

**Impacto climático:** *Efecto que resulta del cambio de las condiciones climáticas. Los impactos climáticos incluyen cosas como inundaciones, sequías, olas de calor, incendios forestales y deslizamientos de tierra.*

**Climate Resilience:** The ability of communities to prepare for and respond to climate hazards.

**Resiliencia climática:** *La capacidad de las comunidades para prepararse y responder a los peligros climáticos.*

**Climate Vulnerability Assessment:** The integration of a social vulnerability and technical analysis to examine the differential impact of climate hazards on specific communities, as well as provide recommendations for where the City should prioritize climate hazard mitigation investments.

**Evaluación de vulnerabilidad climática:** *La integración de una vulnerabilidad social y un análisis técnico para examinar el impacto diferencial de los peligros climáticos en*

*comunidades específicas, así como poder hacer recomendaciones sobre dónde la Ciudad debería priorizar las inversiones en mitigación de los peligros climáticos.*

**Combined Very High and High Hazard Dam Inundation Area:** Areas with a high or very high risk of inundation from the failure or improper operation of a dam that can cause loss of human life.

*Área combinada de inundación de presas de riesgo muy alto y alto: Áreas con un riesgo alto o muy alto de inundación debido a la falla o operación inadecuada de una presa que puede causar pérdida de vidas humanas.*

**Community Health and Equity Index:** This measurement of community health and equity is included within the City's Health Atlas. This index examines the spatial relationship between vulnerable populations and standardizes demographic, socio-economic, health conditions, land use, transportation, food environment, crime and pollution burden variables and then averages them together to yield a score between 0-100 with lower values indicating better community health.

*Índice de equidad y salud comunitaria: Esta manera de medir la salud y la equidad de la comunidad se incluye en el atlas de salud de la ciudad. Este índice examina la relación espacial entre poblaciones vulnerables y estandariza variables demográficas, socioeconómicas, condiciones de salud, uso del suelo, transporte, entorno alimentario, delincuencia y carga de contaminación y luego las promedia para obtener una puntuación entre 0 y 100, donde los valores más bajos indican mejor salud comunitaria.*

**Cooling Center:** A cooling center is a free, indoor air-conditioned location where you can keep cool when there are extreme heat weather conditions. During extended periods of excessive heat, LA City will open dedicated cooling centers. These dedicated spaces will typically be located at City Recreation and Parks and LA City Public Library facilities.

*Centro de enfriamiento: Un centro de enfriamiento es un lugar interior gratuito con aire acondicionado donde puede mantenerse fresco cuando hay condiciones climáticas de calor extremo. Durante períodos prolongados de calor excesivo, la ciudad de Los Ángeles abrirá centros de enfriamiento exclusivos. Estos espacios dedicados generalmente estarán ubicados en las instalaciones de Parques y Recreación de la Ciudad y en las instalaciones de la Biblioteca Pública de la Ciudad de Los Ángeles.*

**Drought:** Period of abnormally dry weather and little precipitation that causes water shortages and/or affects everyday life. For the CVA, all areas in the City are exposed to drought.

*Sequía: Período de clima anormalmente seco y escasas precipitaciones que provoca escasez de agua y/o afecta la vida cotidiana. Para el CVA, todas las zonas de la Ciudad están expuestas a la sequía.*

**Environmental Justice:** The fair treatment and meaningful involvement of people of all races, cultures, incomes, and national origins, with respect to the development, adoption, implementation, and enforcement of environmental laws, regulations, and policies. The principle

of environmental justice prioritizes equitable protection from environmental and health hazards, while giving people fair and equal access to the planning and decision-making process.

**Justicia ambiental:** *El trato justo y la participación significativa de personas de todas las razas, culturas, ingresos y orígenes nacionales, con respecto al desarrollo, adopción, implementación y cumplimiento de leyes, reglamentos y políticas ambientales. El principio de justicia ambiental garantiza una protección igualitaria y equitativa contra los peligros ambientales y de salud, al tiempo que brinda a las personas un acceso justo y equitativo al proceso de planeación y toma de decisiones.*

**ER Visits - Daily Excess of ER Visits:** The number of daily recorded emergency room visits attributed, according to UCLA study analysis, to exposures to excessive natural heat or effects of heat and light reflected in symptoms such as electrolyte imbalance, cardiovascular disease, respiratory illness as some examples. The data geographically represents the total number of visits in a given population due to extreme heat.

**Visitas a la Sala de Emergencias - Exceso diario de visitas a emergencias:** *El número de visitas diarias registradas a la sala de emergencias atribuidas, según el análisis del estudio de UCLA, a exposiciones a un calor natural excesivo o a los efectos del calor y la luz reflejados en síntomas como desequilibrio electrolítico, enfermedades cardiovasculares y respiratorias, como algunos ejemplos. Los datos representan geográficamente el número total de visitas en una población determinada debido al calor extremo.*

**ER Visits - Rate of Daily Excess Emergency Room (ER) Visits:** A measure of how often the frequency with which an extreme heat event occurs and causes excess Emergency Room (ER) visits in a defined population.

**Visitas a la Sala de Emergencias - Tasa de visitas diarias excesivas a la sala de emergencias (ER):** *Una medida de la frecuencia con la que ocurre un evento de calor extremo y provoca un exceso de visitas a la sala de emergencias (ER) en una población definida.*

**Exposure to Hazards:** Likelihood an area, asset, or population will physically intersect with a hazard event, such as a flood or drought. The CVA focuses on how climate-related factors are expected to change the extent and intensity of hazard events and what is exposed.

**Exposición a peligros:** *Probabilidad de que un área, activo o población se cruce físicamente con un evento peligroso, como una inundación o una sequía. El CVA se centra en cómo se espera que los factores relacionados con el clima cambien el alcance y la intensidad de los eventos peligrosos y lo que está expuesto.*

**Extreme heat:** An extended period, at least 2-3 days, of temperatures and humidity levels that exceed seasonal averages. For the CVA, extreme heat is heat above a threshold of 95.2 degrees Fahrenheit, or 35.1 degrees Celsius, which is the 98th percentile of the 30-year average.

**Calor extremo:** *Un período prolongado, al menos de 2 a 3 días, de temperaturas y niveles de humedad que exceden los promedios estacionales. Para el CVA, el calor extremo es el calor por encima de un umbral de 95.2 grados Fahrenheit, o 35.1 grados Celsius, que es el percentil 98 del promedio de 30 años.*

**Extreme precipitation:** Heavy rainfall in a short period that threatens flooding, especially in urban areas. For the CVA, this is defined as any two-day period where precipitation exceeds 1.38 inches, which is the 95th percentile of the 30-year average.

**Precipitaciones extremas:** *Lluvias intensas en un período corto que amenazan con inundaciones, especialmente en áreas urbanas. Para el CVA, esto se define como cualquier período de dos días en el que la precipitación supera las 1.38 pulgadas, que es el percentil 95 del promedio de 30 años.*

**Flooding:** Temporary overflow of excess water from bodies of water onto dry land from rainfall.

**Inundaciones:** *Desbordamiento temporal del exceso de agua de cuerpos de agua hacia tierra firme debido a las lluvias.*

**Heating Center (Warming Center):** A dedicated space to provide temporary relief from extreme winter weather, including extreme cold. Warming centers are generally not overnight shelters, but may extend beyond the facility's normal operating hours.

**Centro de calentamiento:** *Un espacio dedicado para brindar alivio temporal del clima invernal extremo, incluido el frío extremo. Los centros de calentamiento generalmente no son refugios para pasar la noche, pero pueden extenderse más allá del horario normal de funcionamiento de las instalaciones.*

**Hydration Station:** Public, free drinking water stations made available through the LA Department of Water and Power (LADWP) for the health of residents and visitors. Hydration stations are in mostly public areas throughout all 15 City Council districts and are available for drinking and filling water bottles.

**Estación de hidratación:** *Estaciones de agua potable públicas y gratuitas disponibles a través del Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles (LADWP por sus siglas en inglés) para la salud de residentes y visitantes. Las estaciones de hidratación se encuentran principalmente en áreas públicas en los 15 distritos concejales y están disponibles para beber y llenar botellas de agua.*

**Infrastructure:** The public and quasi-public facilities required in order to serve the development and operational needs of a community, such as roads, water and sewer systems.

**Infraestructura:** *Los servicios o proyectos públicos como calles y líneas de drenaje requeridos para el desarrollo y función de la comunidad.*

**Lived experience:** An individual's experiences, choices, and options, and how those factors influence their opinions and knowledge.

**Experiencia vivida:** *Las experiencias, elecciones y opciones de un individuo, y cómo esos factores influyen en sus opiniones y conocimientos.*

**Local Hazard Mitigation Plan (LHMP):** A Plan that identifies and assesses the most urgent hazards facing the City and develops mitigation strategies to reduce community vulnerability to those hazards. In Los Angeles, this plan is led by the Emergency Management Department (EMD).

***Plan local de mitigación de peligros (LHMP):** El Plan cual identifica y evalúa los peligros más urgentes que enfrenta la Ciudad y desarrolla estrategias de mitigación para reducir la vulnerabilidad de la comunidad a esos peligros. Este plan está llevado a cabo por el departamento del manejo de emergencias (EMD).*

**Mitigation strategies:** Recommendations to reduce and manage the impact of potential risks from climate hazards.

***Estrategias de mitigación:** Recomendaciones para reducir y gestionar el impacto de los riesgos potenciales de los peligros climáticos.*

**Public health:** Organized community efforts aimed at the prevention of disease and the promotion of health through the mitigation of climate impacts, such as heat-related illnesses prevention and addressing climate-related diseases.

***Salud pública:** Esfuerzos comunitarios organizados destinados a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud mediante la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el clima.*

**Resilience:** The ability of a social or ecological system to absorb disturbances while retaining the same basic structure and ways of functioning, the capacity for self organization, and the capacity to adapt to stress and change.

***Resiliencia:** La capacidad de un sistema social o ecológico para absorber perturbaciones mientras conservando la misma estructura básica y formas de funcionamiento, la capacidad de organización, y la capacidad de adaptarse al estrés y al cambio.*

**Risk:** The likelihood of an event happening, and the consequence should that event take place.

***Riesgo:** La probabilidad de que ocurra un evento y las consecuencias en caso de que ese evento ocurra.*

**Sea Level Rise:** The increase in the ocean's surface height relative to the height of nearby land. Coastal low-lying areas are exposed to Sea Level Rise, but Sea Level Rise also raises water levels in tidal water bodies, increasing risk of inland flooding.

***Aumento del nivel del mar:** El aumento de la altura de la superficie del océano en relación con la altura de la tierra cercana. Las zonas costeras bajas están expuestas al aumento del nivel del mar, pero el aumento del nivel del mar también eleva los niveles de agua en las masas de agua de las mareas, lo que aumenta el riesgo de inundaciones en tierra interior.*

**Sea Level Rise 25 cm with 100-year Storm:** This is the potential for coastal flooding if the sea level were to rise by 25 centimeters during a 100-year storm. This is a Federal Emergency Management Agency (FEMA) model based on climate change projections.

***Aumento del nivel del mar de 25 cm con una tormenta de 100 años:** Este es el potencial de inundaciones costeras si el nivel del mar se aumenta 25 centímetros durante una tormenta de 100 años. Este es un modelo de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) basado en proyecciones de cambio climático.*

**Sea Level Rise 200 cm with 100-year Storm:** This is the potential for coastal flooding if the sea level were to rise by 200 centimeters during a 100-year storm. This is a Federal Emergency Management Agency (FEMA) model based on climate change projections.

***Aumento del nivel del mar de 200 cm con una tormenta de 100 años:** Este es el potencial de inundaciones costeras si el nivel del mar se aumenta 200 centímetros durante una tormenta de 100 años. Este es un modelo de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) basado en proyecciones de cambio climático.*

**Sensitivity:** Refers to the degree to which an area, asset, or population is expected to experience adverse impacts because of climate hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

***Sensibilidad:** Se refiere al grado en que se espera un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros climáticos. Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.*

**Social vulnerability:** A measure of how social disparities impact how communities experience hazards like climate change.

***Vulnerabilidad social:** Una medida de cómo las disparidades sociales impactan la forma en que las comunidades se verán afectadas por amenazas como el cambio climático.*

**Social Vulnerability Assessment:** Assessment that meaningfully engages the most burdened communities to improve our understanding of the risks posed by climate change hazards.

***Evaluación de vulnerabilidad social:** Evaluación que involucra significativamente a las comunidades más agobiadas para mejorar nuestra comprensión de los riesgos que plantean los peligros del cambio climático.*

**Urban Heat Index:** This is a measurement of surface temperatures and air temperatures within two meters, or six feet, of the ground where most people would experience heat. It accounts for temperature differences between urban and rural areas, and scientifically assigns a score based on atmospheric modeling at the census tract level in and around most urban areas throughout the state. For example, areas with a lot of paved surfaces or asphalt and little wind blowing will also likely have higher urban heat index values than areas with vegetation and more wind.

**Índice de calor urbano:** Es una medida de las temperaturas de la superficie y la temperatura del aire dentro de dos metros o seis pies del suelo donde la mayoría de las personas sienten calor. Tiene en cuenta las diferencias de temperatura entre áreas urbanas y rurales, y asigna científicamente una puntuación basada en modelos atmosféricos a nivel de tramo censal en y alrededor de la mayoría de las áreas urbanas en todo el estado. Por ejemplo, las áreas con muchas superficies pavimentadas o asfalto y poco viento probablemente también tendrán valores de índice de calor urbano más altos que las áreas con vegetación y más viento.

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

**Vulnerabilidad:** Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada o perjudicada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.

**Wildfire:** Uncontrolled fire occurring on natural, undeveloped land that requires extinguishing. Wildfires become a hazard when they threaten people, buildings, and assets, and wildfire smoke presents serious public health risks.

**Incendio forestal:** Incendio incontrolado que ocurre en terrenos no urbanizados o desarrollados con estructuras y que requiere extinción. Los incendios forestales se convierten en un peligro cuando amenazan a personas, edificios y bienes, y el humo de los incendios forestales presenta graves riesgos para la salud pública.

**Wildfire Severity Zones:** These fire hazard zones are based on increasing fire hazard in three levels of medium, high and very high. Zones are developed by the California Department of Forestry and Fire Protection (CalFIRE) using a model that includes many factors such as fire history, vegetation, flame length, blowing embers, terrain, weather and the likelihood of buildings igniting.

**Zonas de gravedad de incendios forestales:** Estas zonas de riesgo de incendio se basan en un riesgo de incendio creciente en tres niveles: medio, alto y muy alto. El Departamento de Protección Forestal y Contra Incendios de California (CalFIRE) desarrolla las zonas utilizando un modelo que incluye muchos factores como la historia de incendios, la vegetación, la longitud de las llamas, las brasas, el terreno, el clima y la probabilidad de que los edificios se incendien.

*This page intentionally left blank.*



# Apéndice 2. Participación comunitaria Resumen

## Climate Vulnerability Assessment

# Input Summary I

## Resumen de Comentarios



The following is a comprehensive summary of the input heard from community members on each climate hazard. For every comment, there is a notation of the CBO(s) and communities who expressed it in our previous meetings.

*El siguiente es un resumen completo de los aportes escuchados de los miembros de la comunidad sobre cada peligro climático. Para cada comentario, hay una anotación de las organizaciones y las comunidades que lo expresaron en nuestras reuniones anteriores.*

This summary is meant to be reviewed to confirm that the input shared is accurate and complete. This summary can also help inform and guide discussion about potential mitigation strategies and how they can help alleviate the experiences of climate hazards being included in the City's Climate Vulnerability Assessment.

*Este resumen debe revisarse para confirmar que los comentarios compartidos sean precisos y completos. Este resumen también puede ayudar a informar y guiar la discusión sobre posibles estrategias de mitigación y cómo pueden ayudar a aliviar las experiencias de peligros climáticos que se incluyen en la Evaluación de Vulnerabilidad Climática de la Ciudad.*

If you find that something is missing or inaccurately described, please share that with us today so that it can be corrected.

*Si descubre que falta algo o que se describe de forma inexacta, compártelo con nosotros hoy para que podamos corregirlo.*

### Extreme Heat

- Single most pressing concern was air quality, which “informs the need for climate resilience strategies that address air pollution through multiple avenues such as extreme heat interactions.” (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La preocupación más apremiante era la calidad del aire, que “informa la necesidad de estrategias de resiliencia climática que aborden la contaminación del aire a través de múltiples vías, como las interacciones con el calor extremo”. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*)*

\*FTBMI - Fernandéño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- Tribal members generally disagreed that their neighborhood had services/programs to assist people during a heatwave. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros tribales generalmente no estaban de acuerdo con que su vecindario tuviera servicios/programas para ayudar a las personas durante una ola de calor. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*)*
- More shade is needed at bus stops. (Rising Communities, Promesa BH\*\*, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Se necesita más sombra en las paradas de autobús. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*
- More apartment units or homes should have built-in AC units. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Más unidades de apartamentos o casas deberían tener unidades de aire acondicionado integradas. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*
- When turning on the AC during the summer, residents have an increased financial strain due the electricity bills being high. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Al prender el aire acondicionado durante el verano, los residentes tienen una mayor presión financiera debido a las elevadas facturas de electricidad. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*
- The heat impacts school attendance due to the lack of green spaces and indoor recess activities; kids play outside and can overheat, there also aren't enough AC units. (Promesa BH, SBCC)
- *El calor impacta la asistencia escolar por la falta de espacios verdes y actividades de recreo bajo techo; los niños juegan afuera y pueden sobrecalentarse, tampoco hay suficientes unidades de aire acondicionado. (Promesa BH, SBCC)*
- Majority of survey respondents did not believe there was enough tree coverage in their neighborhoods to provide adequate shade. (all)
- *La mayoría de los encuestados no creían que hubiera suficiente cobertura de árboles en sus vecindarios para proporcionar una sombra adecuada. (todos)*
- The trees are very important. They provide the oxygen for us to breathe and stay cool. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful)
- *Los árboles son muy importantes. Nos proporcionan el oxígeno para respirar y mantenernos frescos. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful)*
- Community is observing a general trend against green space and towards pavement/removing landscaping, especially in new development like affordable housing projects. We need open and green spaces instead of concrete everywhere, including schools, apartment complexes, and public spaces. At the very least, there should be groundcover/pavement that offsets or deflects heat. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC)
- *La comunidad está observando una tendencia general contra los espacios verdes y hacia el pavimento/eliminación de jardines, específicamente en el nuevo desarrollo como en proyectos de viviendas de bajos recursos. Necesitamos espacios abiertos y verdes en lugar de concreto en todas partes, incluidas escuelas, complejos de apartamentos y espacios públicos. Como mínimo, debe haber una cubierta vegetal o pavimento que compense o desvíe el calor. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC)*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- Tree layer on mapping tool exaggerates the amount of trees that actually exist. (Promesa BH)
- *La capa de árbol en la herramienta de mapeo exagera la cantidad de árboles que realmente existen. (Promesa BH)*
- There aren't cool spaces/centers to spend time with family. There is little shade in existing public spaces. (Promesa BH, Pacoima Beautiful)
- *No hay espacios/centros de enfriamiento para pasar tiempo en familia. Hay poca sombra en los espacios públicos existentes. (Promesa BH, Pacoima Beautiful)*

## Drought

- Drinking water availability was a primary concern for FTBMI\* community members, with secondary concerns related to the availability of water for fighting wildfires or agriculture needs. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La disponibilidad de agua potable era una preocupación principal para los miembros de la comunidad FTBMI\*, con preocupaciones secundarias relacionadas con la disponibilidad de agua para combatir incendios forestales o necesidades agrícolas. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- FTBMI community members expressed substantial concern for the anticipated impact drought will have on tribal practices. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros de la comunidad FTBMI expresaron gran preocupación por el impacto previsto que la sequía tendrá en las prácticas tribales. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- There is a lot of stress and worries with affording basic needs like water. In the summer, there are water limitations. We need more hydration stations. Food prices also go up during a drought. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)
- *Hay mucho estrés y preocupaciones cuando estamos pensando en cómo pagar para las necesidades básicas como el agua. En verano es cuando hay limitaciones de agua. Necesitamos más estaciones de hidratación. Los precios de los alimentos también aumentan durante una sequía. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)*
- There are significant water rate changes during a drought and landlords change water pressures, but these impacts are not being felt by wealthier communities and businesses who don't conserve water/take responsibility. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Rising Communities)
- *Hay cambios significativos en los precios del agua durante una sequía y los propietarios cambian la presión del agua, pero estos impactos no los sienten las comunidades y empresas más ricas que no conservan el agua ni asumen responsabilidad. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Rising Communities)*
- People buy and cook with bottled water because water quality does not always seem safe. (Promesa BH)
- *La gente compra y cocina con agua embotellada porque la calidad del agua no siempre parece segura. (Promesa BH)*
- During droughts, people can't use water to cool down when it is very hot. There are no splash pads and there are restrictions on other water sources. (SBCC)

\*FTBMI - *Fernandefño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Durante las sequías, la gente no puede usar agua para refrescarse cuando hace mucho calor. No hay plataformas para chapotear y existen restricciones sobre otras fuentes de agua. (SBCC)*

### Increased Precipitation and Flooding

- Heavy precipitation is overwhelming stormwater systems in specific streets and locations across multiple neighborhoods. (SBCC, Rising Communities)
- *Las fuertes precipitaciones están abrumando los sistemas de aguas pluviales en calles y ubicaciones específicas en varios vecindarios. (SBCC, Rising Communities)*
- Community members want additional maintenance and clean-up performed to reduce stormwater drain clogs that occur during heavy precipitation events. (SBCC, Rising Communities, Promesa BH)
- *Los miembros de la comunidad quieren que se realice mantenimiento y limpieza adicionales para reducir las obstrucciones en los drenajes de aguas pluviales que ocurren durante eventos de fuertes precipitaciones. (SBCC, Rising Communities, Promesa BH)*
- Community covered by cement, so there are no places where water could go and be captured; we should have trees with root systems that can absorb high volumes of rain and that don't raise the sidewalks. (Promesa BH)
- *Comunidad cubierta de cemento, por lo que no hay lugares por donde pueda ser captada el agua; deberíamos tener árboles con sistemas de raíces que puedan absorber grandes volúmenes de lluvia y que no levanten las aceras. (Promesa BH)*
- Water accumulation leads to an increase in mosquitoes. (Promesa BH, SBCC)
- *La acumulación de agua provoca un aumento de los mosquitos. (Promesa BH)*
- Increased precipitation damages infrastructure like house walls, causes mold. (SBCC)
- *El aumento de las precipitaciones daña la infraestructura, como las paredes de las casas, y provoca moho. (SBCC)*
- Communities experience flooding in specific spots across neighborhoods. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Las comunidades experimentan inundaciones en puntos específicos de los vecindarios. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Flooding can lead to potholes and road damage. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Las inundaciones pueden provocar baches y daños en las carreteras. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Residents think that flood notifications are important. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Los residentes piensan que las notificaciones de inundaciones son importantes. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Flooding causes traffic congestion and makes accidents more likely. There is also flooding in schools which impacts students' education. (Promesa BH)
- *Las inundaciones provocan congestión del tráfico y aumentan la probabilidad de accidentes. También hay inundaciones en las escuelas que afectan la educación de los estudiantes. (Promesa BH)*
- Sidewalks get flooded and back up storm drains so it is impossible to use the sidewalks. Trash buildup contributes to flooding by blocking the storm drains. (Promesa BH, SBCC)

\*FTBMI - *Fernandefio Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Las aceras se inundan y obstruyen los desagües pluviales, por lo que es imposible utilizarlas. La acumulación de basura contribuye a las inundaciones al bloquear los desagües pluviales. (Promesa BH, SBCC)*
- Need more permeable surfaces instead of paving with asphalt. (Promesa BH)
- *Se necesitan superficies más permeables en lugar de pavimentar con asfalto. (Promesa BH)*

## Public Health

- Single most pressing concern was air quality, which “informs the need for climate resilience strategies that address air pollution through multiple avenues such as extreme heat interactions.” (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La preocupación más urgente fue la calidad del aire, que “informa la necesidad de estrategias de resiliencia climática que aborden la contaminación del aire a través de múltiples vías, como las interacciones con el calor extremo”. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Heat makes air quality and walking places a terrible and unhealthy experience. (SBCC, Rising Communities)
- *El calor hace que la calidad del aire y los lugares para caminar sean una experiencia terrible y poco saludable. (SBCC, comunidades en ascenso)*
- Heat creates and exacerbates existing illnesses and causes nosebleeds, headaches, and rashes. (Promesa BH, SBCC)
- *El calor crea y exagera enfermedades existentes y provoca hemorragias nasales, dolores de cabeza y erupciones cutáneas. (Promesa BH, SBCC)*
- Air contamination and smoke exposure cause respiratory issues, allergies, and illnesses like bronchitis. (Promesa BH, SBCC)
- *La contaminación del aire y la exposición al humo causan problemas respiratorios, alergias y enfermedades como bronquitis. (Promesa BH, SBCC)*

## Sea Level Rise

- Even though the sea level rise may not occur where they live, it could still have negative impacts. (SBCC)
- *Aunque el aumento del nivel del mar puede no ocurrir donde viven, aún podría tener impactos negativos. (SBCC)*
- Sea level rise could take away the beaches where they go to play and cool off. (SBCC)
- *El aumento del nivel del mar podría impactar las playas donde van a jugar y refrescarse. (SBCC)*
- Sea level rise will flood coastal neighborhoods and push people inland to create a worse affordable housing shortage and higher prices. (SBCC)
- *El aumento del nivel del mar inundará las vecindades costeras y empujará a la gente hacia el interior, generando una peor escasez de viviendas asequibles y precios más altos. (SBCC)*

\*FTBMI - *Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

## Wildfire

- FTBMI\* community members were significantly concerned with the impact wildfires were believed to have on tribal practices, and expressed the need to protect the cultural and ecologic heritage rooted in wildfire-risk land. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros de la comunidad FTBMI\* estaban muy preocupados por el impacto que se cree que los incendios forestales tienen en las prácticas tribales, y expresaron la necesidad de proteger el patrimonio cultural y ecológico arraigado en las tierras con riesgo de incendios forestales. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Address fire risk from homeless individuals that are cooking or staying warm. (SBCC)
- *Abordar el riesgo de incendio de personas sin hogar que cocinan o se mantienen calientes. (SBCC)*
- Wildfires cause air pollution, which contributes to negative health effects. (SBCC)
- *Los incendios forestales causan contaminación del aire, lo que contribuye a efectos negativos para la salud. (SBCC)*

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights



# Apéndice 3.

## Guías de facilitación CBO

# Drought Hazard Facilitation Guide I Guía de facilitación para la sequía



## Goal & Purpose of Community Conversation

### *Objetivo y propósito de la conversación comunitaria*

To understand how members of the community experience drought in their daily lives. The maps can be used as a starting point for discussing drought issues as people experience them in the community. These conversations will be used to add context to the current hazard data we have. If using the CVA data map or mapping tool we provided, you may want to turn on the following layers to help share drought-related impacts and resources:

*Comprender cómo los miembros de la comunidad observan y sienten la sequía en su vida diaria. Los mapas se pueden utilizar como punto de partida para discutir los problemas de la sequía a medida que las personas los observan en la comunidad. Estas conversaciones se utilizarán para agregar contexto a los datos de peligros actuales que tenemos. Si utiliza el mapa de datos CVA o la herramienta de mapeo que proporcionamos, puede activar las siguientes capas para ayudar a compartir los impactos y recursos relacionados con la sequía:*

- Community Health and Equity Index | Community Health and Equity Index | *Índice de Salud y Equidad Comunitaria*
- Number of Extreme Heat Days | *Número de días de calor extremo*
- Recreation and Parks Facilities | *Instalaciones de Recreación y Parques*
- Tree Sites - Recreation and Parks | *Sitios de Árboles - Recreación y Parques*
- Tree Sites - Street Services | *Sitios de Árboles - Servicios de las calles*
- Urban Heat Index | *Índice de calor urbano*

## Definition | *Definición:*

**Drought** is defined as a period of abnormally dry weather and little precipitation that causes water shortages and/or affects everyday life. For the CVA, all areas in the City are exposed to drought.

*La sequía se define como un período de clima anormalmente seco y escasas precipitaciones que provoca escasez de agua y/o afecta la vida cotidiana. Para el CVA, todas las zonas de la Ciudad están expuestas a la sequía.*

## Related Terms | *Términos relacionados:*

**Community Health and Equity Index:** This measurement of community health and equity is included within the City's Health Atlas. This index examines the spatial relationship between vulnerable populations and standardizes demographic, socio-economic, health conditions, land use, transportation, food environment, crime and pollution burden variables and then averages them together to yield a score between 0-100 with lower values indicating better community health.

*Índice de Salud y Equidad de la Comunidad: Esta medida de la salud y la equidad de la comunidad está incluida en el Atlas de Salud de la Ciudad. Este índice examina la relación espacial entre poblaciones vulnerables y estandariza variables demográficas, socioeconómicas, condiciones de salud, uso del suelo, transporte, entorno alimentario, delincuencia y carga de contaminación y luego las promedia para obtener una puntuación entre 0 y 100, donde los valores más bajos indican mejor salud comunitaria.*

**Extreme heat:** An extended period, at least 2-3 days, of temperatures and humidity levels that exceed seasonal averages. For the CVA, extreme heat is heat above a threshold of 95.2 degrees Fahrenheit, or 35.1 degrees Celsius, which is the 98th percentile of the 30-year average.

*Calor extremo: Un período prolongado, al menos de 2 a 3 días, de temperaturas y niveles de humedad que exceden los promedios estacionales. Para el CVA, el calor extremo es el calor por encima de un umbral de 95.2 grados Fahrenheit, o 35.1 grados Celsius, que es el percentil 98 del promedio de 30 años.*

**Hydration Station:** Public, free drinking water stations made available through the LA Department of Water and Power (LADWP) for the health of residents and visitors. Hydration stations are in mostly public areas throughout all 15 City Council districts and are available for drinking and filling water bottles.

*Estación de hidratación: Estaciones de agua potable públicas y gratuitas disponibles a través del Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles (LADWP por sus siglas en inglés) para la salud de residentes y visitantes. Las estaciones de hidratación se encuentran principalmente en áreas públicas en los 15 distritos concejales y están disponibles para beber y llenar botellas de agua.*

**Mitigation strategies:** Recommendations to reduce and manage the impact of potential risks from climate hazards.

*Estrategias de mitigación: Recomendaciones para reducir y gestionar el impacto de los riesgos potenciales de los peligros climáticos.*

**Sensitivity:** Refers to the degree to which an area, asset, or population is more susceptible to and expected to experience adverse impacts because of hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

*Sensibilidad: Se refiere al grado en que un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros climáticos.*

*Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.*

**Urban Heat Index:** This is a measurement of surface temperatures and air temperatures within two meters, or six feet, of the ground where most people would experience heat. It accounts for temperature differences between urban and rural areas, and scientifically assigns a score based on atmospheric modeling at the census tract level in and around most urban areas throughout the state. For example, areas with a lot of paved surfaces or asphalt and little wind blowing will also likely have higher urban heat index values than areas with vegetation and more wind.

***Índice de calor urbano:** Una medida de las temperaturas de la superficie y la temperatura del aire dentro de dos metros o seis pies del suelo donde la mayoría de las personas sienten calor. Tiene en cuenta las diferencias de temperatura entre áreas urbanas y rurales, y asigna científicamente una puntuación basada en modelos atmosféricos a nivel de tramo censal en y alrededor de la mayoría de las áreas urbanas en todo el estado. Por ejemplo, las áreas con muchas superficies pavimentadas o asfalto y poco viento probablemente también tendrán valores de índice de calor urbano más altos que las áreas con vegetación y más viento.*

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

***Vulnerabilidad:** Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.*

#### **Data Context | Contexto de los datos:**

- Drought was not mapped because it is a regional hazard and all areas of the City had some form of high drought risk without significant changes between neighborhoods. Drought is based on moisture measurements in soil on a regional level and water supply availability. The City supplies water to the entire City. One neighborhood cannot be in a drought versus another because drought is regional. DPW has reservoirs in many locations and draws from other regions so a drought in the Colorado River basin can put the City on water restrictions even if there has been average rainfall locally. Drought can be deceptive because even in a drought, moisture content in the soil could be higher if people are still watering lawns and plants so drought is measured regionally.
  - *La sequía no es algo que se puede demostrar en un mapa porque es un peligro regional y todas las áreas de la ciudad tienen algún tipo de alto riesgo de sequía sin cambios significativos entre los vecindarios. La sequía se basa en las mediciones de humedad del suelo a nivel regional y la disponibilidad de suministro de agua. La Ciudad suministra agua a toda la ciudad. DPW tiene embalses en muchos lugares y se abastece de otras regiones, por lo que una sequía en la cuenca del río Colorado puede imponer restricciones de agua a la ciudad incluso si ha habido precipitaciones promedio a nivel local. La sequía puede ser engañosa porque incluso en una sequía, el contenido de humedad en el suelo podría ser mayor si la gente todavía riega el césped y las plantas, por lo que la sequía se mide regionalmente.*

- The National Oceanic Atmospheric Administration (NOAA) operates the National Drought Mitigation Center (NDMC) to assess and measure drought on an ongoing basis.
  - *La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) opera el Centro Nacional de Mitigación de Sequías (NDMC, por sus siglas en inglés) para evaluar y medir la sequía de forma continua.*
- Ongoing drought monitoring examines patterns weekly, monthly, and long-term. Drought risk is based upon long-term historical data combined with current measurements of soil moisture, streamflow, and precipitation.
  - *El monitoreo continuo de la sequía examina los patrones semanal, mensual y a largo plazo. El riesgo de sequía se basa en datos históricos a largo plazo combinados con mediciones actuales de humedad del suelo, caudales y precipitaciones.*
- Therefore, historical drought data indicates that all neighborhoods across LA face high risks of drought with severe multi-year droughts every 9 years on average over the last 35 years.
  - *Por lo tanto, los datos históricos de sequía indican que todos los vecindarios de Los Ángeles enfrentan altos riesgos de sequía con sequías severas de varios años cada 9 años en promedio durante los últimos 35 años.*
- Extreme heat usually leads to drought and wildfire so it can be useful to think about the connections between these three hazard maps during this conversation.
  - *El calor extremo suele provocar sequías e incendios forestales, por lo que puede resultar útil pensar en las conexiones entre estos tres mapas de peligros durante esta conversación.*
- The City of Los Angeles as a whole has a history of severe droughts and has experienced extreme droughts (includes widespread water shortages or restrictions) or exceptional droughts (includes shortage of water in reservoirs, streams, and wells creating water emergencies) more than once since 2000.
  - *La ciudad de Los Ángeles en su conjunto tiene un historial de sequías severas y ha tenido sequías extremas (incluye escasez o restricciones generalizadas de agua) o sequías excepcionales (incluye escasez de agua en embalses, arroyos y pozos que crean emergencias hídricas) más de una vez desde 2000.*

### Questions | Preguntas:

The following are questions that you may use to guide conversation regarding extreme heat.

*Las siguientes son preguntas que puede usar para guiar la conversación sobre el calor extremo.*

1. How does drought affect your daily routine? What kind of changes do you have to make to change your daily routine when there's a drought? What are resources or improvements you would like to see to help manage drought conditions?

*¿Cómo afecta la sequía a su rutina diaria? ¿Qué tipo de cambios tiene que hacer para cambiar su rutina diaria cuando hay sequía? ¿Cuáles son los recursos o mejoras que le gustaría ver para ayudar a gestionar las condiciones de sequía?*

2. When extreme heat occurs at the same time as drought, do those two issues together cause worse impacts? If so, how are the impacts worse?

*Cuando el calor extremo ocurre al mismo tiempo que la sequía, ¿esos dos problemas juntos causan efectos peores? Si es así, ¿cómo son peores los impactos?*

3. Are there differences in produce available to you? If so, what are those differences? How do you manage these differences?

*¿Existen diferencias en las frutas y vegetales disponibles para usted? Si es así, ¿cuáles son esas diferencias? ¿Cómo gestionas estas diferencias?*

4. Do you notice differences in the quality of water you have at home? If so, what are those differences? What do you do to manage that difference?

*¿Notas diferencias en la calidad del agua que tienes en casa? Si es así, ¿cuáles son esas diferencias? ¿Qué haces para gestionar esa diferencia?*

5. How are you affected by water restrictions that typically occur during drought? What are things you would do differently or what decisions would you make if there was no drought risk?

*¿Cómo le afectan las restricciones de agua que normalmente ocurren durante la sequía? ¿Qué cosas haría diferente o qué decisiones tomaría si no hubiera riesgo de sequía?*

6. Are there public areas that are directly impacted by drought in your experience? If so, please share where and what you see? How severe are the impacts on these places when it occurs?

*¿Según su experiencia, hay áreas públicas que se ven directamente afectadas por la sequía? Si es así, por favor comparte dónde y qué observa. ¿Qué tan severos son los impactos en estos lugares cuando esto ocurre?*

7. What else do you want to share about how drought has impacted you, your family or your neighbors? What impact does drought have on your health?

*¿Qué más quiere compartir sobre cómo la sequía le ha afectado a usted, a su familia o a sus vecinos? ¿Qué impacto tiene la sequía en su salud?*

**Note | Nota:**

Please mark on the maps any geographic specific feedback you received during this discussion.

*Por favor, marque en los mapas cualquier comentario geográfico específico que haya recibido durante esta discusión.*

# Extreme Heat Facilitation Guide | *Guía de facilitación para calor extremo*



## Goal & Purpose of Community Conversation

### *Objetivo y propósito de la conversación comunitaria*

To understand how members of the community experience extreme heat in their daily lives. The maps can be used as a starting point for discussing extreme heat issues as people experience them in the community. These conversations will be used to add context to the current hazard data we have. If using the CVA data map or mapping tool we provided, you may want to turn on the following layers to help share heat-related impacts and resources:

*Comprender cómo los miembros de la comunidad observan y sienten el calor extremo en su vida diaria. Los mapas se pueden utilizar como punto de partida para discutir los problemas del calor extremo a medida que las personas los observan en la comunidad. Estas conversaciones se utilizarán para agregar contexto a los datos de peligros actuales que tenemos. Si utiliza el mapa de datos CVA o la herramienta de mapeo que proporcionamos, puede activar las siguientes capas para ayudar a compartir los impactos y recursos relacionados con el calor:*

- Community Health and Equity Index | *Índice de Salud y Equidad Comunitaria*
- Cooling and Heating Centers | *Centros de enfriamiento y calefacción*
- Daily Excess ER Visits due to Extreme Heat | *Exceso diario de visitas a la sala de emergencias debido al calor extremo*
- Hydration Stations | *Estaciones de hidratación*
- Libraries | *Bibliotecas*
- Number of Extreme Heat Days | *Número de días de calor extremo*
- Pools and Splash Pads | *Piscinas y chapoteaderos*
- Rate of Excess ER Visits due to Extreme Heat | *Tasa de exceso de visitas a la sala de emergencias debido al calor extremo*
- Recreation and Parks Facilities | *Instalaciones de Recreación y Parques*
- Tree Sites - Recreation and Parks | *Sitios de Árboles - Recreación y Parques*
- Tree Sites - Street Services | *Sitios de Árboles - Servicios de las calles*
- Urban Heat Index | *Índice de calor urbano*

## Definition | *Definición:*

**Extreme heat** is defined as an extended period, which is at least 2-3 days of temperatures and humidity levels that exceed seasonal averages. For the CVA, extreme heat is heat above a threshold of 95.2 degrees Fahrenheit, or 35.1 degrees Celsius, which is the 98th percentile of the 30-year average.

*El calor extremo se define como un período prolongado, que es de al menos 2-3 días de temperaturas y niveles de humedad que exceden los promedios estacionales. Para el CVA, el calor extremo es el calor por encima de un umbral de 95.2 grados Fahrenheit, o 35.1 grados Celsius, que es el percentil 98 del promedio de 30 años.*

## Related Terms | *Términos relacionados:*

**Community Health and Equity Index:** This measurement of community health and equity is included within the City's Health Atlas. This index examines the spatial relationship between vulnerable populations and standardizes demographic, socio-economic, health conditions, land use, transportation, food environment, crime and pollution burden variables and then averages them together to yield a score between 0-100 with lower values indicating better community health.

*Índice de Salud y Equidad de la Comunidad: Esta medida de la salud y la equidad de la comunidad está incluida en el Atlas de Salud de la Ciudad. Este índice examina la relación espacial entre poblaciones vulnerables y estandariza variables demográficas, socioeconómicas, condiciones de salud, uso del suelo, transporte, entorno alimentario, delincuencia y carga de contaminación y luego las promedia para obtener una puntuación entre 0 y 100, donde los valores más bajos indican mejor salud comunitaria.*

**Cooling Center:** A cooling center is a free, indoor air-conditioned location where you can keep cool when there are extreme heat weather conditions. During extended periods of excessive heat, LA City will open dedicated cooling centers. These dedicated spaces will typically be located at City Recreation and Parks and LA City Public Library facilities.

*Centro de enfriamiento: Un centro de enfriamiento es un lugar interior gratuito con aire acondicionado donde puede mantenerse fresco cuando hay condiciones climáticas de calor extremo. Durante períodos prolongados de calor excesivo, la ciudad de Los Ángeles abrirá centros de enfriamiento exclusivos. Estos espacios dedicados generalmente estarán ubicados en las instalaciones de Parques y Recreación de la Ciudad y en las instalaciones de la Biblioteca Pública de la Ciudad de Los Ángeles.*

**ER Visits - Daily Excess of ER Visits:** The number of daily recorded emergency room visits attributed, according to UCLA study analysis, to exposures to excessive natural heat or effects of heat and light reflected in symptoms such as electrolyte imbalance, cardiovascular disease, respiratory illness as some examples. The data geographically represents the total number of visits in a given population due to extreme heat.

*Visitas a la Sala de Emergencias: Exceso diario de visitas a emergencias: El número de visitas diarias registradas a la sala de emergencias atribuidas, según el análisis del estudio de UCLA, a exposiciones a un calor natural excesivo o a los efectos*

*del calor y la luz reflejados en síntomas como desequilibrio electrolítico, enfermedades cardiovasculares y respiratorias, como algunos ejemplos. Los datos representan geográficamente el número total de visitas en una población determinada debido al calor extremo.*

**ER Visits - Rate of Daily Excess Emergency Room (ER) Visits:** A measure of how often the frequency with which an extreme heat event occurs and causes excess Emergency Room (ER) visits in a defined population.

**Visitas a la Sala de Emergencias: Tasa de visitas diarias excesivas a la sala de emergencias (ER):** *Una medida de la frecuencia con la que ocurre un evento de calor extremo y provoca un exceso de visitas a la sala de emergencias (ER) en una población definida.*

**Exposure to Hazards:** Likelihood an area, asset, or population will physically intersect with a hazard event, such as a flood or drought. The CVA focuses on how climate-related factors are expected to change the extent and intensity of hazard events and what is exposed.

**Exposición a peligros:** *Probabilidad de que un área, activo o población se cruce físicamente con un evento peligroso, como una inundación o una sequía. El CVA se centra en cómo se espera que los factores relacionados con el clima cambien el alcance y la intensidad de los eventos peligrosos y lo que está expuesto.*

**Hydration Station:** Public, free drinking water stations made available through the LA Department of Water and Power (LADWP) for the health of residents and visitors. Hydration stations are in mostly public areas throughout all 15 City Council districts and are available for drinking and filling water bottles.

**Estación de hidratación:** *Estaciones de agua potable públicas y gratuitas disponibles a través del Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles (LADWP por sus siglas en inglés) para la salud de residentes y visitantes. Las estaciones de hidratación se encuentran principalmente en áreas públicas en los 15 distritos concejales y están disponibles para beber y llenar botellas de agua.*

**Mitigation strategies:** Recommendations to reduce and manage the impact of potential risks from climate hazards.

**Estrategias de mitigación:** *Recomendaciones para reducir y gestionar el impacto de los riesgos potenciales de los peligros climáticos.*

**Public health:** Organized community efforts aimed at the prevention of disease and the promotion of health through the mitigation of climate impacts, such as heat-related illnesses prevention and addressing climate-related diseases.

**Salud pública:** *Esfuerzos comunitarios organizados destinados a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud mediante la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el clima.*

**Sensitivity:** Refers to the degree to which an area, asset, or population is expected to experience adverse impacts because of climate hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

***Sensibilidad:** Se refiere al grado en que se espera un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros climáticos. Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.*

**Urban Heat Index:** This is a measurement of surface temperatures and air temperatures within two meters, or six feet, of the ground where most people would experience heat. It accounts for temperature differences between urban and rural areas, and scientifically assigns a score based on atmospheric modeling at the census tract level in and around most urban areas throughout the state. For example, areas with a lot of paved surfaces or asphalt and little wind blowing will also likely have higher urban heat index values than areas with vegetation and more wind.

***Índice de calor urbano:** Es una medida de las temperaturas de la superficie y la temperatura del aire dentro de dos metros o seis pies del suelo donde la mayoría de las personas sienten calor. Tiene en cuenta las diferencias de temperatura entre áreas urbanas y rurales, y asigna científicamente una puntuación basada en modelos atmosféricos a nivel de tramo censal en y alrededor de la mayoría de las áreas urbanas en todo el estado. Por ejemplo, las áreas con muchas superficies pavimentadas o asfalto y poco viento probablemente también tendrán valores de índice de calor urbano más altos que las áreas con vegetación y más viento.*

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

***Vulnerabilidad:** Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.*

#### **Data Context | Contexto de los datos:**

- Extreme heat was not mapped because it is a regional hazard and all areas of the City have some form of high risk without significant changes between neighborhoods. However, everyone experiences heat differently.
  - *El calor extremo no se puede demostrar en un mapa porque es un peligro regional y todas las áreas de la ciudad tienen algún tipo de alto riesgo sin cambios significativos entre vecindarios. Sin embargo, cada persona experimenta el calor de manera diferente.*
- Data related to Extreme Heat days and Emergency Room visits associated with extreme heat events, also known as “high heat days”, can also be a useful starting point for conversations about lived experiences with extreme heat.
  - *Los datos relacionados con los días de calor extremo y las visitas a la sala de emergencias asociados con eventos de calor extremo, también conocidos como “días de calor intenso”, también pueden ser un punto de partida útil para las conversaciones sobre las experiencias vividas con el calor extremo.*

- The maps provide locations for hydration stations, cooling centers, and other public facilities that can be used to cope with extreme heat informed by data from various City departments.
  - *Los mapas proporcionan ubicaciones para estaciones de hidratación, centros de enfriamiento y otras instalaciones públicas que se pueden usar para hacer frente al calor extremo con datos de varios departamentos de la Ciudad.*
- No data was available reflecting lived experiences with the most convenient places people go to cope with extreme heat such as private buildings that serve as informal cooling centers, such as the corner store, movie theaters, or shopping malls, or public buses and trains that travel through a community, so this conversation is intended to capture this type of information.
  - *No se disponía de datos que reflejaran las experiencias vividas en los lugares más convenientes a los que acuden las personas para hacer frente al calor extremo, como los edificios privados que sirven como centros informales de enfriamiento, como la tienda de la esquina, los cines o los centros comerciales, o los autobuses y trenes públicos que atraviesan una comunidad, por lo que esta conversación pretende captar este tipo de información.*
- Trees, in particular, tree canopies, are another heat relief resource. Trees can help lower surface and air temperatures by providing shade and releasing water vapor into the air through their leaves. Trees are most helpful when they are planted in locations around buildings and pavement.
  - *Los árboles, en particular las copas de los árboles, son otro recurso para aliviar el calor. Los árboles pueden ayudar a reducir la temperatura de la superficie y del aire proporcionando sombra y liberando vapor de agua al aire a través de sus hojas. Los árboles son más útiles cuando se plantan en lugares alrededor de edificios y aceras.*

### Questions | Preguntas:

The following are questions that you may use to guide conversation regarding extreme heat.

*Las siguientes son preguntas que puede usar para guiar la conversación sobre el calor extremo.*

1. What are the ways extreme heat affects your daily life? What kind of changes do you have to make to your daily routine when it's very hot? What are resources or improvements you would like to see to help manage the heat?

*¿Cuáles son las formas en que el calor extremo afecta su vida diaria? ¿Qué tipo de cambios tiene que hacer en su rutina diaria cuando hace mucho calor? ¿Cuáles son los recursos o mejoras que le gustaría ver para ayudar a controlar el calor?*

2. How often do you experience extreme heat where you live?

*¿Con qué frecuencia siente calor extremo en el lugar donde vive?*

3. Do you experience any health impacts as a result of the heat? If so, what are they? Do you have sufficient resources to get medical attention for these health impacts?

*¿Sufre algún impacto en la salud como resultado del calor? Si es así, ¿cuáles son?  
¿Tiene suficientes recursos para obtener atención médica para estos impactos en la salud?*

4. How are you notified of extreme heat events and how do you prepare? Are those methods sufficient? Would you like to see other ways to be notified, if so what are they? Are there other resources you would like to have available to prepare for the heat, if so what are they?

*¿Cómo se les notifica de los eventos de calor extremo y cómo se preparan? ¿Son suficientes esos métodos? ¿Le gustaría ver otras formas de ser notificado, si es así, cuáles son? ¿Hay otros recursos que le gustaría tener disponibles para prepararse para el calor, si es así, cuáles son?*

5. Do you experience any power outages when there are heat waves? If so, how do you manage not having power? How long do the outages tend to last? What resources would you like to have available when you're experiencing a power outage?

*¿Sucede algún corte de energía cuando hay olas de calor? Si es así, ¿cómo se navega sin tener electricidad? ¿Cuánto tiempo suelen durar los apagones? ¿Qué recursos le gustaría tener disponibles cuando hay un corte de energía?*

6. Do you think trees make a difference to help manage the heat? Do you see sufficient tree canopy provided in your neighborhood that you can use as a resource? Are the existing trees in good health and well maintained? Where would you like to see more tree canopies?

*¿Cree que los árboles marcan la diferencia para ayudar a controlar el calor? ¿Hay suficientes copas de árboles en su vecindario que pueda usar como recurso? ¿Los árboles existentes gozan de buena salud y están bien mantenidos? ¿Dónde le gustaría ver más copas de árboles?*

7. Are there specific areas in the community where extreme heat is of particular concern? What makes them of particular concern? What would you like to see done to improve those areas?

*¿Hay áreas específicas en la comunidad donde el calor extremo es de particular preocupación? ¿Qué los hace especialmente preocupantes? ¿Qué le gustaría que se hiciera para mejorar esas áreas?*

8. Outside of your home, where do you go to cool off when you are impacted by heat? Do you go to a park, or air conditioned shopping mall, and if so, where are they located? Why are those the places you choose to help manage the heat? Would you like to see more or other cooling resources, and if so, what kind and where?

*Fuera de su casa, ¿a dónde va a refrescarse cuando le impacta el calor? ¿Va a un parque o a un centro comercial con aire acondicionado, y si es así, dónde están ubicados? ¿Por qué esos son los lugares que elige para ayudar a controlar el calor? ¿Le gustaría ver más u otros recursos de enfriamiento y, de ser así, de qué tipo y dónde?*

9. What else do you want to share about how extreme heat has impacted you, your family or your neighbors?

*¿Qué más quiere compartir sobre cómo el calor extremo le ha afectado a usted, a su familia o a sus vecinos?*

**Note | Nota:**

Please mark on the maps any geographic specific feedback you received during this discussion.

*Por favor, marque en los mapas cualquier comentario geográfico específico que haya recibido durante esta discusión.*

## Climate Vulnerability Assessment

# Extreme Precipitation & Flooding Facilitation Guide | *Guía de facilitación para lluvias fuertes e inundación*



### Goal & Purpose of Community Conversation

#### *Objetivo y propósito de la conversación comunitaria*

To understand how members of the community experience increased precipitation and flooding in their daily lives. The maps can be used as a starting point for discussing increased precipitation and flooding issues as people experience them in the community. These conversations will be used to add context to the current hazard data we have. If using the CVA data map or mapping tool we provided, you may want to turn on the following layers to help share increased precipitation and flooding-related impacts and resources:

*Comprender cómo los miembros de la comunidad observan y sienten un aumento de las precipitaciones e inundaciones en su vida diaria. Los mapas se pueden utilizar como punto de partida para discutir los problemas del aumento de las precipitaciones e inundaciones a medida que las personas los observan en la comunidad. Estas conversaciones se utilizarán para agregar contexto a los datos de peligros actuales que tenemos. Si utiliza el mapa de datos de CVA o la herramienta de mapeo que proporcionamos, puede activar las siguientes capas para ayudar a compartir el aumento de los impactos y recursos relacionados con las precipitaciones e inundaciones:*

- 10-year Annual Chance Flood | *Inundación con probabilidad anual de 10 años*
- 50-year Annual Chance Flood | *Inundación con probabilidad anual de 50 años*
- 100-year Annual Chance Flood | *Inundación con probabilidad anual de 100 años*
- 500-year Annual Chance Flood | *Inundación con probabilidad anual de 500 años*
- Combined Very High and High Hazard Dam Inundation Area | *Área combinada de inundación de presas de riesgo muy alto y alto*
- Community Health and Equity Index | *Índice de Salud y Equidad Comunitaria*

### Definition | *Definición:*

**Extreme precipitation** is defined as heavy rainfall in a short period that threatens flooding, especially in urban areas. For the CVA, this is defined as any two-day period where precipitation exceeds 1.38 inches, which is the 95th percentile of the 30-year average.

*Las precipitaciones extremas se definen como lluvias intensas en un período corto que amenazan con inundaciones, especialmente en áreas urbanas. Para el CVA, esto se define como cualquier período de dos días en el que la precipitación supera las 1.38 pulgadas, que es el percentil 95 del promedio de 30 años.*

#### **Related Terms / Términos relacionados:**

**10-year flood:** A 10-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **10 percent chance of occurring in a single year**. This type of storm would be an above average storm such as a heavy summer thunderstorm, which could be approximately an inch or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the highest potential chance of flood and a lower intensity event than the other flood types.

*Inundación de 10 años: Una probabilidad anual de inundación de 10 años significa que se trata de eventos de inundación que tienen un **10 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Este tipo de tormenta sería una tormenta superior al promedio, como una fuerte tormenta de verano, que podría generar aproximadamente una pulgada o más de lluvia en una hora y que provoca inundaciones. Esta es la probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de menor intensidad que los otros tipos de inundaciones.*

**50-year flood:** A 50-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **two percent chance of occurring in a single year**. An example of this type of event would be a flood caused by above average precipitation from a large storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days, which could be approximately two inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the second highest potential chance of flood and a higher intensity event than a 10-year event.

*Inundación de 50 años: Una probabilidad anual de inundación de 10 años significa que se trata de eventos de inundación que tienen un **10 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Este tipo de tormenta sería una tormenta superior al promedio, como una fuerte tormenta de verano, que podría generar aproximadamente una pulgada o más de lluvia en una hora y que provoca inundaciones. Esta es la probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de menor intensidad que los otros tipos de inundaciones.*

**100-year flood:** A 100-year annual chance flood means that these are flood events that have a one percent chance of occurring or exceeded in any given year. An example of this type of event would be a flood caused by high rates of precipitation from a larger storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days.

*Inundación de 100 años: Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **uno por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por altas tasas de precipitación de una tormenta más grande, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que llueve intensamente durante varios días, lo que podría generar aproximadamente dos pulgadas o más de lluvia en una hora y que resulta en*

*inundaciones. Esto tiene una probabilidad potencial de inundación menor que una inundación de 50 años y sería más intensa que una inundación de 50 años.*

**500-year flood:** A 500-year annual chance of flood means that these are flood events that have a 0.2 percent chance of occurring or exceeded in any given year. For example, Hurricane Hillary dropped four inches of rain in an hour and was nearly a 500-year storm in 2023.

***Inundación de 500 años:** Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **0.2 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Por ejemplo, el huracán Hillary dejó caer cuatro pulgadas de lluvia en una hora y en 2023 fue una tormenta que duró casi 500 años. Esta es la probabilidad potencial más baja de inundación y un evento de mayor intensidad que los otros eventos de inundación.*

**Combined Very High and High Hazard Dam Inundation Area:** Areas with a high or very high risk of inundation from the failure or improper operation of a dam that can cause loss of human life.

***Área combinada de inundación de presas de riesgo muy alto y alto:** Áreas con un riesgo alto o muy alto de inundación debido a la falla o operación inadecuada de una presa que puede causar pérdida de vidas humanas.*

**Community Health and Equity Index:** This measurement of community health and equity is included within the City's Health Atlas. This index examines the spatial relationship between vulnerable populations and standardizes demographic, socio-economic, health conditions, land use, transportation, food environment, crime and pollution burden variables and then averages them together to yield a score between 0-100 with lower values indicating better community health.

***Índice de equidad y salud comunitaria:** Esta medida de la salud y la equidad de la comunidad se incluye en el atlas de salud de la ciudad. Este índice examina la relación espacial entre poblaciones vulnerables y estandariza variables demográficas, socioeconómicas, condiciones de salud, uso del suelo, transporte, entorno alimentario, delincuencia y carga de contaminación y luego las promedia para obtener una puntuación entre 0 y 100, donde los valores más bajos indican mejor salud comunitaria.*

**Exposure to Hazards:** Likelihood an area, asset, or population will physically intersect with a hazard event, such as a flood or drought. The CVA focuses on how climate-related factors are expected to change the extent and intensity of hazard events and what is exposed.

***Exposición a peligros:** Probabilidad de que un área, activo o población se cruce físicamente con un evento peligroso, como una inundación o una sequía. El CVA se centra en cómo se espera que los factores relacionados con el clima cambien el alcance y la intensidad de los eventos peligrosos y lo que está expuesto.*

**Flooding:** Temporary overflow of excess water from bodies of water onto dry land from rainfall.

**Inundaciones:** *Desbordamiento temporal del exceso de agua de cuerpos de agua hacia tierra firme debido a las lluvias.*

**Mitigation strategies:** Recommendations to reduce and manage the impact of potential risks from climate hazards.

**Estrategias de mitigación:** *Recomendaciones para reducir y gestionar el impacto de los riesgos potenciales de los peligros climáticos.*

**Public health:** Organized community efforts aimed at the prevention of disease and the promotion of health through the mitigation of climate impacts, such as heat-related illnesses prevention and addressing climate-related diseases.

**Salud pública:** *Esfuerzos comunitarios organizados destinados a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud mediante la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el clima.*

**Resilience:** The ability of a social or ecological system to absorb disturbances while retaining the same basic structure and ways of functioning, the capacity for self organization, and the capacity to adapt to stress and change.

**Resiliencia:** *La capacidad de un sistema social o ecológico para absorber perturbaciones mientras conservando la misma estructura básica y formas de funcionamiento, la capacidad de organización, y la capacidad de adaptarse al estrés y al cambio.*

**Sensitivity:** Refers to the degree to which an area, asset, or population is expected to experience adverse impacts because of climate hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

**Sensibilidad:** *Se refiere al grado en que se espera un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros climáticos. Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.*

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

**Vulnerabilidad:** *Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.*

#### **Data Context | Contexto de datos:**

- Rising temperatures can increase evaporation and intensify the water cycle, which can lead to more frequent and intense storms. This can also lead to increased precipitation and a higher risk of flooding in areas affected by storms.

- *El aumento de las temperaturas puede aumentar la evaporación e intensificar el ciclo de la lluvia, lo que puede provocar tormentas más frecuentes e intensas. Esto también puede provocar un aumento de las lluvias y un mayor riesgo de inundaciones en las zonas afectadas por las tormentas.*
- Extreme precipitation can create impacts not captured by available data including lived experiences with localized street flooding, clogged storm drains, and commuting disruption.
  - *Las tormentas extremas pueden crear impactos que no reflejan los datos disponibles, incluidas las experiencias vividas con inundaciones de calles localizadas, obstrucciones de drenajes e interrupciones en los viajes diarios.*
- Data that was mapped is primarily focused on annual chance of flooding as an impact so this conversation is more focused on lived experience.
  - *Los datos que se ven en los mapas se centran principalmente en la probabilidad anual de inundaciones como impacto, entonces esta conversación se centra más en la experiencia vivida.*
- The community plan area maps can be used as a tool when identifying locations where heavy precipitation can create impacts that may include flooding and non-flood related impacts. Non-flood related impacts are things like erosion, damage to sidewalks, fallen trees, disruption of walking routes, bus route detours, etc.
  - *Los mapas de los planes comunitarios se pueden utilizar para identificar y marcar lugares donde las fuertes lluvias pueden crear impactos que pueden incluir inundaciones e impactos no relacionados con inundaciones. Los impactos no relacionados con inundaciones son cosas como erosión, daños a las aceras, árboles caídos, interrupción de rutas para caminar, desvíos de rutas de autobuses, etc.*

### Questions | Preguntas:

The following are questions that you may use to guide conversation regarding increased precipitation and flooding.

*Las siguientes son preguntas que puede utilizar para guiar la conversación sobre precipitaciones e inundaciones extremas.*

1. How does extremely heavy rainfall affect you? Do you experience flooding? If so, where? Do you have to make changes to your daily routine when there are storms? If so, what are those changes? What kind of resources would you like to see to help manage those storms?

*¿Cómo le afectan las lluvias extremas e intensas? ¿Sufre inundaciones? ¿Si es así, donde? ¿Tiene que hacer cambios en su rutina diaria cuando hay tormentas? Si es así, ¿cuáles son esos cambios? ¿Qué tipo de recursos le gustaría ver para ayudar a gestionar esas tormentas?*

2. Do you experience any health impacts as a result of the storms? If so, what are they? Do you have sufficient resources to get medical attention for these health impacts?

*¿Le impacta la salud de alguna manera como resultado de las tormentas? Si es así, ¿Que son? ¿Tiene recursos suficientes para obtener atención médica para estos impactos en la salud?*

3. Do you notice any change in pests like mosquitos as a result of the storms? If so, what do you see or experience? Do you have any health concerns about these pests? If so, do you feel you have enough resources to address the health concerns or exposure to these pests?

*¿Nota algún cambio en plagas como los mosquitos como consecuencia de las tormentas? Si es así, ¿qué ve o cuál es su experiencia? ¿Tiene algún problema de salud acerca de estas plagas? Si es así, ¿cree que tiene suficientes recursos para rehabilitarse de los problemas de salud o la exposición a estas plagas?*

4. Do you feel that there have been more frequent storms recently? Are those storms longer than storms in the past?

*¿Cree que últimamente ha habido tormentas más frecuentes? ¿Son esas tormentas más largas que las del pasado?*

5. How are you notified of extreme rainfall and how do you prepare? Are those methods sufficient? Would you like to see other ways to be notified, if so what are they? Are there other resources you would like to have available to prepare for storms and flooding, if so what are they?

*¿Cómo se le notifica sobre los avisos de las lluvias extremas y cómo se prepara? ¿Son suficientes esos métodos? ¿Le gustaría ver otras formas de recibir notificaciones? Si es así, ¿cuáles son? ¿Hay otros recursos que le gustaría tener disponibles para prepararse para las tormentas e inundaciones? Si es así, ¿cuáles son?*

6. Are there specific locations in the community where you find that extreme rainfall and flooding is a particular issue? If so, where do you see it? Do you see those impacts with every rain or a certain amount of rain? If so, please explain.

*¿Hay lugares específicos en la comunidad donde usted encuentra que las lluvias extremas y las inundaciones son un problema particular? Si es así, ¿dónde los observa? ¿Observa estos impactos con cada lluvia o con una cierta cantidad de lluvia? Si es así, favor de explicar.*

7. Do you experience any power outages when there are heavy storms? If so, how do you manage not having power? How long do the outages tend to last? What resources would you like to have available when you're experiencing a power outage?

*¿Sufre algún corte de electricidad o apagón cuando hay fuertes tormentas? Si es así, ¿cómo se navega sin tener electricidad? ¿Como cuánto duran los cortes? ¿Qué recursos le gustaría tener disponibles cuando hay un corte de electricidad o apagón?*

8. Do you have any mudslides or landslides as a result of the increased number and length of storms? If so, please describe and where. How do you navigate the mudslides?

*¿Tiene deslizamientos de tierra o deslave de tierra como resultado de las tormentas más frecuentes y cuales duran más tiempo? Si es así, favor de describirlo y dónde los observa. ¿Cómo se navega por los deslizamientos de tierra?*

9. Have you experienced any issues with mold as a result of the increased number and length of storms, like with your health? If so, please describe.

*¿Ha observado algún problema con el moho como resultado de las tormentas más frecuentes y cuales duran más tiempo, como con su salud? Si es así, favor de describirlo.*

10. What else do you want to share about how extreme precipitation and flooding has impacted you, your family or your neighbors?

*¿Qué más desea compartir sobre cómo las lluvias e inundaciones extremas lo han impactado a usted, a su familia o a sus vecinos?*

**Note | Nota:**

Please mark on the maps any geographic specific feedback you received during this discussion.

*Por favor, marque en los mapas cualquier comentario geográfico específico que haya recibido durante esta discusión.*

## Climate Vulnerability Assessment

# Sea Level Rise Facilitation Guide | *Guía de facilitación para aumento del nivel del mar*



### Goal & Purpose of Community Conversation

#### *Objetivo y propósito de la conversación comunitaria*

To understand how members of the community experience sea level rise in their daily lives. The maps can be used as a starting point for discussing sea level rise as people experience them in the community. These conversations will be used to add context to the current hazard data we have. If using the CVA data map or mapping tool we provided, you may want to turn on the following layers to help share sea level rise-related impacts and resources:

*Comprender cómo los miembros de la comunidad observan y sienten el aumento en el nivel del mar en su vida diaria. Los mapas se pueden utilizar como punto de partida para discutir los problemas del aumento en el nivel del mar a medida que las personas los observan en la comunidad. Estas conversaciones se utilizarán para agregar contexto a los datos de peligros actuales que tenemos. Si utiliza el mapa de datos de CVA o la herramienta de mapeo que proporcionamos, puede activar las siguientes capas para ayudar a compartir el aumento en el nivel del mar relacionados con las precipitaciones e inundaciones:*

- Community Health and Equity Index | *Índice de Salud y Equidad Comunitaria*
- Sea Level Rise 25 cm with 100-yr storm | *Aumento del nivel del mar de 25 cm con una tormenta de 100 años*
- Sea Level Rise 200 cm with 100-yr storm | *Aumento del nivel del mar de 200 cm con una tormenta de 100 años*

#### Definition | *Definición:*

**Sea Level Rise** is defined as the increase in the ocean's surface height relative to the height of nearby land. Coastal low-lying areas are exposed to Sea Level Rise, but Sea Level Rise also raises water levels in tidal water bodies, increasing risk of inland flooding.

*El aumento del nivel del mar se define como el aumento de la altura de la superficie del océano en relación con la altura de la tierra cercana. Las zonas costeras bajas están expuestas al aumento del nivel del mar, pero el aumento del nivel del mar también eleva*

*los niveles de agua en las masas de agua de las mareas, lo que aumenta el riesgo de inundaciones en tierra interior.*

### **Related Terms / Términos relacionados:**

**10-year flood:** A 10-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **10 percent chance of occurring in a single year**. This type of storm would be an above average storm such as a heavy summer thunderstorm, which could be approximately an inch or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the highest potential chance of flood and a lower intensity event than the other flood types.

***Inundación de 10 años:** Una probabilidad anual de inundación de 10 años significa que se trata de eventos de inundación que tienen un **10 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Este tipo de tormenta sería una tormenta superior al promedio, como una fuerte tormenta de verano, que podría generar aproximadamente una pulgada o más de lluvia en una hora y que provoca inundaciones. Esta es la probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de menor intensidad que los otros tipos de inundaciones.*

**50-year flood:** A 50-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **two percent chance of occurring in a single year**. An example of this type of event would be a flood caused by above average precipitation from a large storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days, which could be approximately two inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. This is the second highest potential chance of flood and a higher intensity event than a 10-year event.

***Inundación de 50 años:** Una probabilidad anual de inundación de 50 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **dos por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por precipitaciones superiores al promedio de una gran tormenta, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que llueve intensamente durante varios días, lo que podría generar aproximadamente dos pulgadas o más de lluvia en un solo día. hora que resulta en inundaciones. Esta es la segunda probabilidad potencial más alta de inundación y un evento de mayor intensidad que un evento de 10 años.*

**100-year flood:** A 100-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **one percent chance of occurring in a single year**. An example of this type of event would be a flood caused by high rates of precipitation from a larger storm such as a tropical storm or a similar type of storm that rains heavily over several days, which could be approximately two inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. This has a lower potential chance of flood than a 50-year flood and would be more intense than a 50-year flood.

***Inundación de 100 años:** Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **uno por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Un ejemplo de este tipo de evento sería una inundación causada por altas tasas de precipitación de una tormenta más grande, como una tormenta tropical o un tipo similar de tormenta que llueve intensamente durante varios días, lo que podría*

*generar aproximadamente dos pulgadas o más de lluvia en una hora y que resulta en inundaciones. Esto tiene una probabilidad potencial de inundación menor que una inundación de 50 años y sería más intensa que una inundación de 50 años.*

**500-year flood:** A 500-year annual chance of flood means that these are flood events that have a **0.2 percent chance of occurring in a single year**, which could be approximately three inches or more of rain in one hour *that results in flooding*. For example, Hurricane Hillary dropped four inches of rain in an hour and was nearly a 500-year storm in 2023. This is the lowest potential chance of flood and a higher intensity event than the other flood events.

***Inundación de 500 años:** Una probabilidad anual de inundación de 100 años significa que se trata de inundaciones que tienen un **0.2 por ciento de probabilidad de ocurrir en un solo año**. Por ejemplo, el huracán Hillary dejó caer cuatro pulgadas de lluvia en una hora y en 2023 fue una tormenta que duró casi 500 años. Esta es la probabilidad potencial más baja de inundación y un evento de mayor intensidad que los otros eventos de inundación.*

**Community Health and Equity Index:** This measurement of community health and equity is included within the City's Health Atlas. This index examines the spatial relationship between vulnerable populations and standardizes demographic, socio-economic, health conditions, land use, transportation, food environment, crime and pollution burden variables and then averages them together to yield a score between 0-100 with lower values indicating better community health.

***Índice de equidad y salud comunitaria:** Esta medida de la salud y la equidad de la comunidad se incluye en el atlas de salud de la ciudad. Este índice examina la relación espacial entre poblaciones vulnerables y estandariza variables demográficas, socioeconómicas, condiciones de salud, uso del suelo, transporte, entorno alimentario, delincuencia y carga de contaminación y luego las promedia para obtener una puntuación entre 0 y 100, donde los valores más bajos indican mejor salud comunitaria.*

**Exposure to Hazards:** Likelihood an area, asset, or population will physically intersect with a hazard event, such as a flood or drought. The CVA focuses on how climate-related factors are expected to change the extent and intensity of hazard events and what is exposed.

***Exposición a peligros:** Probabilidad de que un área, activo o población se cruce físicamente con un evento peligroso, como una inundación o una sequía. El CVA se centra en cómo se espera que los factores relacionados con el clima cambien el alcance y la intensidad de los eventos peligrosos y lo que está expuesto.*

**Flooding:** Temporary overflow of excess water from bodies of water onto dry land from rainfall. .

***Inundaciones:** Desbordamiento temporal del exceso de agua de cuerpos de agua hacia tierra firme debido a las lluvias.*

**Mitigation strategies:** Recommendations to reduce and manage the impact of potential risks from climate hazards.

**Estrategias de mitigación:** Recomendaciones para reducir y gestionar el impacto de los riesgos potenciales de los peligros climáticos.

**Public health:** Organized community efforts aimed at the prevention of disease and the promotion of health through the mitigation of climate impacts, such as heat-related illnesses prevention and addressing climate-related diseases.

**Salud pública:** Esfuerzos comunitarios organizados destinados a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud mediante la mitigación de los impactos climáticos, como la prevención de enfermedades relacionadas con el calor y el tratamiento de enfermedades relacionadas con el clima.

**Resilience:** The ability of a social or ecological system to absorb disturbances while retaining the same basic structure and ways of functioning, the capacity for self organization, and the capacity to adapt to stress and change.

**Resiliencia:** La capacidad de un sistema social o ecológico para absorber perturbaciones mientras conservando la misma estructura básica y formas de funcionamiento, la capacidad de organización, y la capacidad de adaptarse al estrés y al cambio.

**Sea Level Rise 25 cm with 100-year Storm:** This is the potential for coastal flooding if the sea level were to rise by 25 centimeters during a 100-year storm. This is a Federal Emergency Management Agency (FEMA) model based on climate change projections.

**Aumento del nivel del mar de 25 cm con una tormenta de 100 años:** Este es el potencial de inundaciones costeras si el nivel del mar se aumenta 25 centímetros durante una tormenta de 100 años. Este es un modelo de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) basado en proyecciones de cambio climático.

**Sea Level Rise 200 cm with 100-year Storm:** This is the potential for coastal flooding if the sea level were to rise by 200 centimeters during a 100-year storm. This is a Federal Emergency Management Agency (FEMA) model based on climate change projections.

**Aumento del nivel del mar de 200 cm con una tormenta de 100 años:** Este es el potencial de inundaciones costeras si el nivel del mar se aumenta 200 centímetros durante una tormenta de 100 años. Este es un modelo de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) basado en proyecciones de cambio climático.

**Sensitivity:** Refers to the degree to which an area, asset, or population is more susceptible to and expected to experience adverse impacts because of hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

**Sensibilidad:** Se refiere al grado en que un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros. Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

*Vulnerabilidad: Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.*

### Data Context | **Contexto de datos:**

- Rising temperatures can increase melting of sea ice in other parts of the world that raise sea levels globally. This can also lead to a higher risk of flooding in areas affected by storms near the coast.
  - *El aumento de las temperaturas puede aumentar el derretimiento del hielo marino en otras partes del mundo, lo que eleva el nivel del mar a nivel mundial. Esto también puede provocar un mayor riesgo de inundaciones en las zonas afectadas por tormentas cercanas a la costa.*
- The maps show hazards based upon 25 centimeters of sea level rise plus a 100-year storm and a more extreme scenario of 200 centimeters of sea level rise plus a 100-year storm.
  - *Los mapas muestran peligros basados en un aumento de 25 centímetros del nivel del mar más una tormenta de 100 años y un escenario más extremo de 200 centímetros de aumento del nivel del mar más una tormenta de 100 años.*
- Areas that experience impacts from sea level rise will be very specific areas of the coast so a good reference is to think about your lived experience where storms that create large waves have flooded areas near the beach since this impact will become more severe as sea levels rise.
  - *Las áreas que serán afectadas por impactos por el aumento del nivel del mar serán áreas muy específicas de la costa por lo que una buena referencia es pensar en su experiencia vivida donde tormentas que crean grandes olas han inundado áreas cercanas a la playa ya que este impacto se volverá más severo a medida que aumente el nivel del mar.*
- The community plan area maps can be used as a tool when identifying locations where heavy precipitation can create impacts that may include flooding and non-flood related impacts. Non-flood related impacts are things like erosion, damage to sidewalks, fallen trees, disruption of walking routes, bus route detours, etc.
  - *Los mapas de los planes comunitarios se pueden utilizar para identificar y marcar lugares donde las fuertes lluvias pueden crear impactos que pueden incluir inundaciones e impactos no relacionados con inundaciones. Los impactos no relacionados con inundaciones son cosas como erosión, daños a las aceras, árboles caídos, interrupción de rutas para caminar, desvíos de rutas de autobuses, etc.*

### Questions | **Preguntas:**

The following are questions that you may use to guide conversation regarding sea-level rise.

*Las siguientes son preguntas que puede utilizar para guiar la conversación sobre el aumento del nivel del mar.*

1. Do you experience sea level rise now or just when storms create large waves on the coast that create flooding? Does it impact your life? If so, where? Do you have to make changes to your daily routine when there are storms that create coastal flooding? If so, what are those changes? What kind of resources would you like to see to help reduce those impacts?

*¿Siente o observa un aumento del nivel del mar ahora o simplemente cuando las tormentas crean grandes olas en la costa que provocan inundaciones? ¿Afecta su vida? ¿Si es así, donde? ¿Tiene que hacer cambios en su rutina diaria cuando hay tormentas que generan inundaciones costeras? Si es así, ¿cuáles son esos cambios? ¿Qué tipo de recursos le gustaría ver para ayudar a reducir esos impactos?*

2. Since sea level rise will increase the risk of coastal flooding, will this impact your life or work? If so, what are those impacts? What are your concerns about future impacts from continued sea level rise?

*Dado que el aumento del nivel del mar aumentará el riesgo de inundaciones costeras, ¿esto afectará su vida o su trabajo? Si es así, ¿cuáles son esos impactos? ¿Cuáles son sus preocupaciones sobre los impactos futuros del aumento continuo del nivel del mar?*

3. Do you feel that there have been more frequent storms that create coastal flooding or damage to beaches, piers, and other public coastal areas recently? Are those storms having a greater impact than in the past?

*¿Cree que recientemente han habido tormentas más frecuentes que causan inundaciones costeras o daños a playas, muelles y otras áreas costeras públicas? ¿Esas tormentas están teniendo un impacto mayor que en el pasado?*

4. How are you notified of coastal flooding and how do you prepare? Are those methods sufficient? Would you like to see other ways to be notified, if so what are they? Are there other resources you would like to have available to prepare for storms and coastal flooding, if so what are they?

*¿Cómo se le notifica sobre los avisos de las inundaciones costeras y cómo se prepara? ¿Son suficientes esos métodos? ¿Le gustaría ver otras formas de recibir notificaciones? Si es así, ¿cuáles son? ¿Hay otros recursos que le gustaría tener disponibles para prepararse para las tormentas e inundaciones costeras? Si es así, ¿cuáles son?*

5. Are there places on the map that are already impacted by sea level rise and coastal flooding that are not located in the sea-level rise or flooding maps? If so, indicate where this is occurring on the map.

*¿Hay lugares en el mapa que ya están afectados por el aumento del nivel del mar y las inundaciones costeras que no están ubicados en los mapas de aumento del nivel del mar o inundaciones? Si es así, indique dónde ocurre esto en el mapa.*

6. Have you experienced any issues with coastal flooding from sea level rise or storms that have damaged where you live or impacted your health? If so, please describe.

*¿Ha observado algún problema con inundaciones costeras debido al aumento del nivel del mar o tormentas que han dañado el lugar donde vive o han impactado su salud? Si es así, favor de describirlo.*

7. Do you view sea level rise and flooding as two different issues or as related issues? What do you think would be a good starting point for preparing your community for future sea level rise and coastal flooding risks?

*¿Considera el aumento del nivel del mar y las inundaciones como dos cuestiones diferentes o como cuestiones relacionadas? ¿Cuál cree que sería un buen punto de partida para preparar a su comunidad para el futuro aumento del nivel del mar y los riesgos de inundaciones costeras?*

8. What else do you want to share about your concerns about sea level rise or how it has impacted you, your family or your neighbors?

*¿Qué más desea compartir sobre sus preocupaciones sobre el aumento del nivel del mar o cómo le ha afectado a usted, su familia o sus vecinos?*

**Note | Nota:**

Please mark on the maps any geographic specific feedback you received during this discussion.

*Por favor, marque en los mapas cualquier comentario geográfico específico que haya recibido durante esta discusión.*

# Wildfire Facilitation Guide | Guía de facilitación para incendios forestales



## Goal & Purpose of Community Conversation

### *Objetivo y propósito de la conversación comunitaria*

To understand how members of the community experience wildfire in their daily lives. The maps can be used as a starting point for discussing wildfire hazards as people experience them in the community. These conversations will be used to add context to the current hazard data we have. If using the CVA data map or mapping tool we provided, you may want to turn on the following layers to help share wildfire-related impacts and resources:

*Comprender cómo los miembros de la comunidad observan y sienten con incendios forestales en su vida diaria. Los mapas se pueden utilizar como punto de partida para discutir los problemas de los incendios forestales a medida que las personas los observan en la comunidad. Si utiliza el mapa de datos CVA o la herramienta de mapeo que proporcionamos, puede activar las siguientes capas para ayudar a compartir los impactos y recursos relacionados con los incendios forestales:*

- Community Health & Equity Index | *Índice de Salud y Equidad Comunitaria*
- Cooling & Heating Centers | *Centros de enfriamiento y calefacción*
- Hydration Stations | *Estaciones de hidratación*
- Recreation and Parks Facilities | *Instalaciones de Recreación y Parques*
- Wildfire Severity Zones | *Zonas de gravedad de incendios forestales*

## Definition | *Definición:*

**Wildfire** is defined as uncontrolled fire occurring on undeveloped land that requires extinguishing. Wildfires become a hazard when they threaten people, buildings, and assets, and wildfire smoke presents serious public health risks.

*Los incendios forestales se definen como incendios incontrolados que ocurren en terrenos no urbanizados y que requieren extinción. Los incendios forestales se convierten en un peligro cuando amenazan a personas, edificios y bienes, y el humo de los incendios forestales presenta graves riesgos para la salud pública.*

## Related Terms | *Términos relacionados:*

**Cooling Center:** A cooling center is a free, indoor air-conditioned location where you can keep cool when there are extreme heat weather conditions. During extended periods of excessive heat, LA City will open dedicated cooling centers. These dedicated spaces will typically be located at City Recreation and Parks and LA City Public Library facilities.

*Centro de enfriamiento: Un centro de enfriamiento es un lugar interior gratuito con aire acondicionado donde puede mantenerse fresco cuando hay condiciones climáticas de calor extremo. Durante períodos prolongados de calor excesivo, la ciudad de Los Ángeles abrirá centros de enfriamiento exclusivos. Estos espacios dedicados generalmente estarán ubicados en las instalaciones de Parques y Recreación de la Ciudad y en las instalaciones de la Biblioteca Pública de la Ciudad de Los Ángeles.*

**Hydration Station:** Public, free drinking water stations made available through the LA Department of Water and Power (LADWP) for the health of residents and visitors. Hydration stations are in mostly public areas throughout all 15 City Council districts and are available for drinking and filling water bottles.

*Estación de hidratación: Estaciones de agua potable públicas y gratuitas disponibles a través del Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles (LADWP por sus siglas en inglés) para la salud de residentes y visitantes. Las estaciones de hidratación se encuentran principalmente en áreas públicas en los 15 distritos concejales y están disponibles para beber y llenar botellas de agua.*

**Sensitivity:** Extent an area, asset, or population is more susceptible to and expected to experience adverse impacts because of climate hazards. This is affected by structural or environmental attributes, like when buildings were built, or social factors, like access to health care.

*Sensibilidad: Se refiere al grado en que se espera un área, activo o población es más susceptible y se espera que sea afectada por impactos adversos debido a los peligros climáticos. Esto se ve afectado por atributos estructurales o ambientales, como cuándo se construyeron los edificios, o factores sociales, como el acceso a la atención médica.*

**Vulnerability:** Describes the extent an area, asset, or population is likely to be harmed by a climate hazard. This is a function of exposure, sensitivity and adaptive capacity.

*Vulnerabilidad: Describe la medida en que es probable que un área, activo o población se verá afectada o perjudicada por un riesgo climático. Esta es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.*

**Wildfire Severity Zones:** These fire hazard zones are based on increasing fire hazard in three levels of medium, high and very high. Zones are developed by the California Department of Forestry and Fire Protection (CalFIRE) using a model that includes many factors such as fire history, vegetation, flame length, blowing embers, terrain, weather and the likelihood of buildings igniting.

**Zonas de gravedad de incendios forestales:** Estas zonas de riesgo de incendio se basan en un riesgo de incendio creciente en tres niveles: medio, alto y muy alto. El Departamento de Protección Forestal y Contra Incendios de California (CalFIRE) desarrolla las zonas utilizando un modelo que incluye muchos factores como la historia de incendios, la vegetación, la longitud de las llamas, las brasas, el terreno, el clima y la probabilidad de que los edificios se incendien.

### Data Context | **Contexto de los datos:**

- Most neighborhoods within the City limits will not include a wildfire severity zone.
  - *La mayoría de los vecindarios dentro de los límites de la ciudad no incluirán una zona de gravedad de incendios forestales.*
- Wildfire severity data displayed on the map is based on fire hazards modeled by CalFIRE. This shows the potential effect of a fire event on the environment.
  - *Los datos de gravedad de los incendios forestales que se muestran en el mapa se basan en los riesgos de incendio modelados por CalFIRE. Esto muestra el efecto potencial de un incendio en el medio ambiente.*
- Typically, this is measured by the loss of vegetation both above the ground and below the ground but also includes soil impacts like erosion, nutrient degradation and soil salinity.
  - *Normalmente, esto se mide por la pérdida de vegetación tanto por encima como por debajo del suelo, pero también incluye impactos en el suelo como la erosión, la degradación de nutrientes y la salinidad del suelo.*
- While uncommon, there have been recent examples of large wildfires in California spreading into urban areas that are not included in wildfire severity zones (e.g., Tubbs Fire in Santa Rosa during 2017).
  - *Es poco común, pero han habido ejemplos recientes de grandes incendios forestales en California que se propagan a áreas urbanas que no están incluidas en las zonas de gravedad de los incendios forestales (por ejemplo, el incendio Tubbs en Santa Rosa durante 2017).*

### Questions | **Preguntas:**

The following are questions that you may use to guide conversation regarding wildfire.

*Las siguientes son preguntas que puede usar para guiar la conversación sobre el calor extremo.*

1. How does wildfire and wildfire risk affect you? Have you had any personal experiences with a wildfire? If so, where? Do you have to make changes to your daily routine when there are fires in the area? If so, what are those changes? What kind of resources would you like to see to help manage wildfire risk?

*¿Cómo le afectan los incendios forestales y el riesgo de incendios forestales? ¿Ha tenido alguna experiencia personal con un incendio forestal? ¿Si es así, donde? ¿Tiene que hacer cambios en su rutina diaria cuando hay incendios en su área? Si es así, ¿cuáles son esos cambios? ¿Qué tipo de recursos le gustaría ver para ayudar a gestionar el riesgo de los incendios forestales?*

2. When was the last time you experienced wildfire smoke? How did it affect your daily life?

*¿Cuándo fue la última vez que observó el humo de un incendio forestal? ¿Cómo le afectó su vida diaria?*

3. How are you notified of ongoing wildfires or wildfire risk?

*¿Cómo se le notifica sobre incendios forestales en curso o riesgo de incendios forestales?*

4. What differences in your lifestyle have you made due to the risk of wildfire?

*¿Qué diferencias ha hecho en su estilo de vida debido al riesgo de incendios forestales?*

5. Are there specific locations within the community where you feel wildfire is of particular concern?

*¿Hay lugares específicos dentro de la comunidad donde cree que los incendios forestales son motivo de preocupación?*

6. Most neighborhoods do not have any data supporting wildfire risk so it might appear blank for this hazard. With this in mind, is the map of wildfire risk accurate to your experience? Do you think it should be noted as a higher or lower risk than it is?

*La mayoría de los vecindarios no tienen datos que respalden el riesgo de incendios forestales, por lo que podrían aparecer en blanco para este peligro. Teniendo esto en cuenta, ¿el mapa de riesgo de incendios forestales se ajusta a su experiencia? ¿Cree que debería señalarse como un riesgo mayor o menor del que es actualmente?*

7. What else do you want to share about how wildfire has impacted you, your family or your neighbors?

*¿Qué más desea compartir sobre cómo los incendios forestales lo han impactado a usted, a su familia o a sus vecinos?*

# Drought Hazard Mitigation Strategy Facilitation Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para la sequía*



## Goal of Community Conversation

### *Objetivo de la conversación comunitaria*

- To ask for input on mitigation strategies to address projected impacts of drought and what community priorities are for implementing these strategies.
- *Para solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos proyectados la sequía y cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

## Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

### Key Themes of Input

#### *Temas clave de entrada*

- Drinking water availability was a primary concern for FTBMI\* community members, with secondary concerns related to the availability of water for fighting wildfires or agriculture needs. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La disponibilidad de agua potable era una preocupación principal para los miembros de la comunidad FTBMI\*, con preocupaciones secundarias relacionadas con la disponibilidad de agua para combatir incendios forestales o necesidades agrícolas. (Plan Tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- FTBMI community members expressed substantial concern for the anticipated impact drought will have on tribal practices. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros de la comunidad FTBMI expresaron gran preocupación por el impacto previsto que la sequía tendrá en las prácticas tribales. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- There is a lot of stress and worries with affording basic needs like water. In the summer, there are water limitations. We need more hydration stations. Food prices also go up during a drought. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Hay mucho estrés y preocupaciones cuando estamos pensando en cómo pagar para las necesidades básicas como el agua. En verano es cuando hay limitaciones de agua. Necesitamos más estaciones de hidratación. Los precios de los alimentos también aumentan durante una sequía. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)*
- There are significant water rate changes during a drought and landlords change water pressures, but these impacts are not being felt by wealthier communities and businesses who don't conserve water/take responsibility. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Rising Communities)
- *Hay cambios significativos en los precios del agua durante una sequía y los propietarios cambian la presión del agua, pero estos impactos no los sienten las comunidades y empresas más ricas que no conservan el agua ni asumen responsabilidad. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Rising Communities)*
- People buy and cook with bottled water because water quality does not always seem safe. (Promesa BH)
- *La gente compra y cocina con agua embotellada porque la calidad del agua no siempre parece segura. (Promesa BH)*
- During droughts, people can't use water to cool down when it is very hot. There are no splash pads and there are restrictions on other water sources. (SBCC)
- *Durante las sequías, la gente no puede usar agua para refrescarse cuando hace mucho calor. No hay plataformas para chapotear y existen restricciones sobre otras fuentes de agua. (SBCC)*

#### Mitigation Measures Shared Thus Far

##### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

- Classes on how to irrigate with rain water more efficiently. (Promesa BH)
- *Clases de cómo regar con agua de lluvia de forma más eficiente. (Promesa BH)*
- More hydration stations and better signage/wayfinding of all hydration stations. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, Rising Communities, SBCC, SCOPE)
- *Más estaciones de hidratación y mejor señalización/señalización de todas las estaciones de hidratación. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, Rising Communities, SBCC, SCOPE)*
- Supplementary water sources will be required to meet water needs in the region. Recycled water has great potential to meet this need given its year-round availability. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Se necesitarán fuentes adicionales de agua para satisfacer las necesidades hídricas en la región. El agua reciclada tiene un gran potencial para cubrir esta necesidad debido a su disponibilidad durante todo el año. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)*
- Encourage water conservation and the diversification of water resources such as graywater and water recycling. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Fomente la conservación del agua y la diversificación de recursos hídricos mediante opciones como el uso de aguas grises y el reciclaje del agua. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about potential future impacts of drought:

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

Después de revisar los temas de lo que escuchamos anteriormente sobre los posibles impactos futuros de la sequía:

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about how drought affects our communities accurate to your experience?*  
*¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre cómo la sequía afecta a nuestras comunidades es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add?*  
*¿Hay algo más que quieran agregar?*

## Discussion Context

### Contexto de la discusión

- During periods of drought, there are domestic water shortages, which can lead to increased charges and concerns over affordability. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Durante los períodos de sequía, hay escasez de agua doméstica, lo que puede generar mayores cargos y preocupaciones sobre la asequibilidad. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Drought can also impact power generation in the region and lead to high utility costs. The state's driest drought from 2012 to 2016 substantively decreased hydroelectricity generation, such that hydropower as a share of the state's total power generation dropped from 18 percent to just 13 percent in that timeframe. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *La sequía también puede afectar la generación de energía en la región y generar altos costos de servicios públicos. La sequía más seca que afectó al estado entre 2012 y 2016 disminuyó sustancialmente la generación hidroeléctrica, de modo que la energía hidroeléctrica como porcentaje de la generación eléctrica total del estado cayó del 18 por ciento a solo el 13 por ciento en ese período. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Climate change will continue to increase the severity of drought and result in significantly reduced snowpack, which is an important water reservoir. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *El cambio climático seguirá aumentando la gravedad de la sequía y dará lugar a una reducción significativa de la capa de nieve, que es una importante reserva de agua. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Snowpack is expected to decline 60-85% in the future. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Se espera que la capa de nieve disminuya entre un 60% y un 85% en el futuro. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- More intense droughts will also coincide with more extreme heat days, soil drying, and wildfire risks. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Las sequías más intensas también coincidirán con días de calor más extremo, secado del suelo y riesgos de incendios forestales. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- Within FTBMI boundary, water systems are physically vulnerable to water outages and water will become more expensive. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Dentro de los límites del FTBMI, los sistemas de agua son físicamente vulnerables a cortes de agua y el agua se volverá más cara. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Outdoor water use continues to consume roughly half of total urban water; reducing outdoor use presents one of the biggest opportunities for further cost-effective urban conservation. (Water Use in California's Communities Fact Sheet, April 2022, Public Policy Institute of California)
- *El uso de agua exterior sigue consumiendo aproximadamente la mitad del agua urbana total; Reducir el uso al aire libre presenta una de las mayores oportunidades para una mayor conservación urbana rentable. (Hoja informativa sobre el uso del agua en las comunidades de California, abril de 2022, Instituto de Políticas Públicas de California)*

## Mitigation Strategies and Resources Discussion

### *Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación*

You are part of the CVA process because your lived experience of drought makes you an expert on strategies and resources needed to help you and your community be more resilient. The previously shared examples of mitigation strategies address the input provided by your communities; they are intended to be a starting point for exploring community-inspired solutions. For our discussion today, think of a strategy as a path to a solution and an action as a step along that path.

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida de la sequía lo convierte en un experto en estrategias y recursos necesarios para ayudarlo a usted y a su comunidad a ser más resilientes. Los ejemplos de estrategias de mitigación compartidos anteriormente abordan los aportes proporcionados por sus comunidades; están destinados a ser un punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad. Para nuestra discusión de hoy, piense en una estrategia hacia una solución y una acción como un paso para alcanzar esa meta.*

Let's think through strategies that would work best for the community. When thinking about strategies for addressing drought, think about the following concepts:

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Cuando piense en estrategias para la sequía, piense en los siguientes conceptos:*

- Methods will need to balance using vegetation and water to cool spaces but using drought-tolerant and native plants to conserve water.
- *Los métodos deberán equilibrar el uso de vegetación y agua para enfriar los espacios, pero el uso de plantas nativas y tolerantes a la sequía para conservar el agua.*
- Drought can reduce the availability of water and increase the cost of drinking water.
- *La sequía puede reducir la disponibilidad de agua y aumentar el costo del agua potable.*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- Since water supplies may decrease due to climate change, think about the role of water conservation in preparing communities and individuals for more frequent drought.
- *Dado que los suministros de agua pueden disminuir debido al cambio climático, piense en el papel de la conservación del agua en la preparación de comunidades e individuos para sequías más frecuentes.*

Some best practices for drought resiliency include the following:

*Algunas mejores prácticas para la resiliencia a la sequía incluyen las siguientes:*

- Expand awareness of the City's Rainwater Harvesting Rebates and Grass Replacement Rebates programs to increase participation in the programs and facilitate accessibility to residents across the City, prioritizing those within Communities of Concern and areas that have had historically lower participation in the programs. (San Diego's 2022 Climate Action Plan)
- *Ampliar el conocimiento sobre los programas de reembolsos por recolección de agua de lluvia y reembolsos por reemplazo de césped de la ciudad para aumentar la participación en los programas y facilitar la accesibilidad a los residentes de toda la ciudad, dando prioridad a aquellos dentro de las comunidades de interés y áreas que históricamente han tenido una menor participación en los programas. (Plan de Acción Climática 2022 de San Diego)*
- Residents would like to see a fund developed that would help to maintain these large shade trees, assist with the financial burden of removing the dead trees, and the purchase of replacement trees. (Greater Phoenix Heat Action Planning Guide)
- *A los residentes les gustaría que se desarrollara un fondo que ayudaría a mantener estos grandes árboles de sombra, ayudaría con la carga financiera de eliminar los árboles muertos y comprar árboles de reemplazo. (Guía de planificación de acción contra el calor en el área metropolitana de Phoenix)*
- Reduce water and energy use through LADWP incentives. (Resilient Los Angeles, City of LA)
- *Reducir el uso de agua y energía a través de incentivos del LADWP. (Los Ángeles resilientes, Ciudad de Los Ángeles)*
- Operation NEXT will revolutionize local water resources in Los Angeles by using advanced processes to recycle and purify wastewater from the Hyperion Water Reclamation Plant in Playa del Rey. This will enable the city to use this purified, local water source in multiple ways to offset imported water from the Colorado River, and Bay-Delta. (L.A.'s Drinking Water Quality Report, LA Department of Water and Power)
- *La Operación NEXT revolucionará los recursos hídricos locales en Los Ángeles mediante el uso de procesos avanzados para reciclar y purificar las aguas residuales de la Planta de Recuperación de Agua Hyperion en Playa del Rey. Esto permitirá a la ciudad utilizar esta fuente de agua local purificada de múltiples maneras para compensar el agua importada del río Colorado y el Delta de la Bahía. (Informe sobre la calidad del agua potable de Los Ángeles, Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles)*

\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.*  
*¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce impacts from drought? Please explain.*  
*¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos de la sequía? Por favor explique.*
3. *What additional strategies and actions do you think would reduce the impact of drought in your community?*  
*¿Qué estrategias y acciones adicionales cree que reducirían el impacto de la sequía en su comunidad?*
4. *What roles do you see for the City and other partners in reducing drought impacts?*  
*¿Qué parte o rollo ve para la ciudad y otros socios en la reducción de los impactos de la sequía?*
5. *What role do you see for community members in reducing drought impacts?*  
*¿Qué parte o rollo ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos de la sequía?*
6. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?*  
*¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarán en el CVA?*
7. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?*  
*Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

Climate Vulnerability Assessment

# Extreme Heat Mitigation Strategy Facilitation Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para la calor extrema*



## Goal of Community Conversation

### *Objetivo de la conversación comunitaria*

- To ask for input on mitigation strategies to address projected impacts of extreme heat and what community priorities are for implementing these strategies.
- *Para solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos proyectados del calor extremo y cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

## Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary

### *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

#### Key Themes of Input

##### *Temas clave de entrada*

- Single most pressing concern was air quality, which “informs the need for climate resilience strategies that address air pollution through multiple avenues such as extreme heat interactions.” (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La preocupación más apremiante era la calidad del aire, que “informa la necesidad de estrategias de resiliencia climática que aborden la contaminación del aire a través de múltiples vías, como las interacciones con el calor extremo”. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*)*
- Tribal members generally disagreed that their neighborhood had services/programs to assist people during a heatwave. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros tribales generalmente no estaban de acuerdo con que su vecindario tuviera servicios/programas para ayudar a las personas durante una ola de calor. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*)*
- More shade is needed at bus stops. (Rising Communities, Promesa BH\*\*, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Se necesita más sombra en las paradas de autobús. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- More apartment units or homes should have built-in AC units. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Más unidades de apartamentos o casas deberían tener unidades de aire acondicionado integradas. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*
- When turning on the AC during the summer, residents have an increased financial strain due the electricity bills being high. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)
- *Al prender el aire acondicionado durante el verano, los residentes tienen una mayor presión financiera debido a las elevadas facturas de electricidad. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC, SCOPE)*
- The heat impacts school attendance due to the lack of green spaces and indoor recess activities; kids play outside and can overheat, there also aren't enough AC units. (Promesa BH, SBCC)
- *El calor impacta la asistencia escolar por la falta de espacios verdes y actividades de recreo bajo techo; los niños juegan afuera y pueden sobrecalentarse, tampoco hay suficientes unidades de aire acondicionado. (Promesa BH, SBCC)*
- Majority of survey respondents did not believe there was enough tree coverage in their neighborhoods to provide adequate shade. (all)
- *La mayoría de los encuestados no creían que hubiera suficiente cobertura de árboles en sus vecindarios para proporcionar una sombra adecuada. (todos)*
- The trees are very important. They provide the oxygen for us to breathe and stay cool. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful)
- *Los árboles son muy importantes. Nos proporcionan el oxígeno para respirar y mantenernos frescos. (Rising Communities, Promesa BH, Pacoima Beautiful)*
- Community is observing a general trend against green space and towards pavement/removing landscaping, especially in new development like affordable housing projects. We need open and green spaces instead of concrete everywhere, including schools, apartment complexes, and public spaces. At the very least, there should be groundcover/pavement that offsets or deflects heat. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC)
- *La comunidad está observando una tendencia general contra los espacios verdes y hacia el pavimento/eliminación de jardines, específicamente en el nuevo desarrollo como en proyectos de viviendas de bajos recursos. Necesitamos espacios abiertos y verdes en lugar de concreto en todas partes, incluidas escuelas, complejos de apartamentos y espacios públicos. Como mínimo, debe haber una cubierta vegetal o pavimento que compense o desvíe el calor. (Promesa BH, Pacoima Beautiful, SBCC)*
- Tree layer on mapping tool exaggerates the amount of trees that actually exist. (Promesa BH)
- *La capa de árbol en la herramienta de mapeo exagera la cantidad de árboles que realmente existen. (Promesa BH)*
- There aren't cool spaces/centers to spend time with family. There is little shade in existing public spaces. (Promesa BH, Pacoima Beautiful)
- *No hay espacios/centros de enfriamiento para pasar tiempo en familia. Hay poca sombra en los espacios públicos existentes. (Promesa BH, Pacoima Beautiful)*

\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

## Mitigation Measures Shared Thus Far

### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

- Encourage the use of cooling methods to reduce the heat retention of pavement and surfaces. (all)
- *Fomentar el uso de métodos de enfriamiento para reducir la retención de calor del pavimento y las superficies. (todos)*
- Expand access to at-home heat adaptation resources like air conditioning and insulation retrofits for homes. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Ampliar el acceso a recursos de adaptación al calor en el hogar, como aire acondicionado y modernizaciones del aislamiento de los hogares. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Install shade and water structures in high use areas that protect pedestrians from heat on streets and in other public places. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Instalar estructuras de sombra y agua en áreas de alto uso que protejan a los peatones del calor en las calles y otros lugares públicos. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Support urban river conservation and restoration efforts to enhance threatened plant and animal habitat and create community benefits (water capture, urban cooling, green space access). (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Apoyar los esfuerzos de conservación y restauración de ríos urbanos para mejorar el hábitat de plantas y animales amenazados y crear beneficios para la comunidad (captura de agua, enfriamiento urbano, acceso a espacios verdes). (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Include specialized monitoring in Pacoima as part of the 2024 annual Air Quality Monitoring Network Plan. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)
- *Incluir monitoreo especializado en Pacoima como parte del Plan Anual de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire 2024. (Pacoima Beautiful - Monitoreo de la calidad del aire comunitario de UCLA en Pacoima, California)*
- Strengthen programs that support community-based air monitoring to achieve environmental equity, such as AB 617. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)
- *Fortalecer los programas que apoyan el monitoreo del aire comunitario para lograr la equidad ambiental, como AB 617. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring en Pacoima, California)*
- Work with South Coast AQMD and Pacoima stakeholders to nominate the area for CARB's community-based enforcement programs. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)
- *Trabajar con las partes interesadas de South Coast AQMD y Pacoima para nominar el área para los programas de aplicación de la ley basados en la comunidad de CARB. (Pacoima Beautiful - Monitoreo de la calidad del aire comunitario de UCLA en Pacoima, California)*
- Install cool pavement material on City parking lots and in the public right-of-way, prioritizing Communities of Concern, to increase building energy efficiency and reduce urban heat island effect. (Pacoima Beautiful, SCOPE)
- *Instalar material de pavimento fresco en los estacionamientos de la ciudad y en la vía pública, dando prioridad a las comunidades de interés, para aumentar la eficiencia*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

*energética de los edificios y reducir el efecto de isla de calor urbana. (Pacoima Beautiful, SCOPE)*

- Future analysis should consider: utilizing stops from additional transit providers; conducting a refined approach to accessing tree shade using Public Works parkway tree inventory; and consider points of interest relative to stops, such as schools, hospitals, and grocery stores. (Pacoima UCLA Student Report: Bus Shelter Equity: A study of the distribution of bus shelters in Los Angeles County and unincorporated communities)
- *En futuro análisis se debería considerar: la utilización de paradas de proveedores adicionales de transporte; implementar un enfoque refinado para acceder a la sombra de los árboles utilizando el inventario de árboles del parque de Obras Públicas; y tener en cuenta puntos de interés como escuelas, hospitales y tiendas de comestibles en relación a las paradas. (Informe de Estudiantes de UCLA: Equidad en las Paradas de Autobús: Un estudio sobre la distribución de las paradas de autobús en el Condado de Los Ángeles y comunidades no incorporadas)*
- Develop a clear and transparent methodology for siting bus shelters. This formula should consider factors such as existing equity and heat metrics to ensure equitable distribution of shelters across different neighborhoods. (UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)
- *Desarrollar una metodología clara y transparente para la ubicación de refugios de autobús. Esta fórmula debería considerar factores como la equidad existente y métricas de calor para garantizar una distribución equitativa de refugios en diferentes vecindarios. (UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- Involve residents and local stakeholders in the design and siting of bus shelters (UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)
- *Involucrar a residentes y partes interesadas locales en el diseño y ubicación de refugios de autobús. (UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- Improve coordination between Sidewalk and Transit Amenities Program (STAP) and other heat adaptation initiatives in Los Angeles (UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)
- *Mejorar la coordinación entre el Programa de Aceras y Amenidades de Transporte (STAP) y otras iniciativas de adaptación al calor en Los Ángeles. (UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- New street trees in the public Right-Of-Way planted at least one street tree per 30 linear feet of street frontage with new development. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Nuevos árboles en la calle en el derecho de paso público plantados al menos un árbol en la calle por cada 30 pies lineales de frente de calle con nuevo desarrollo. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Facilitate, encourage and incentivize new development and existing buildings to install shade structures on building storefronts like awnings along sidewalks with priority along sidewalks without tree shade. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Facilitar, alentar e incentivar nuevos desarrollos y edificios existentes para instalar estructuras de sombra en los escaparates de los edificios, como toldos a lo largo de las aceras, con prioridad a lo largo de las aceras sin sombra de árboles. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- Residential building designs that promote cross-ventilation through the use of windows on two sides and/or skylights in new development. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Diseños de edificios residenciales que promueven la ventilación cruzada mediante el uso de ventanas en dos lados y/o tragaluces en nuevos desarrollos. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Tree conservation and preservation of existing healthy trees on private property and minimize/prevent tree removal on the public Right-Of-Way. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Conservación y preservación de árboles sanos existentes en propiedad privada y minimizar/prevenir la remoción de árboles en el derecho de vía público. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Provide trees in open space areas of new development and existing buildings at a minimum ratio of one tree for each 500 square feet of landscaped areas where palms and succulents do not qualify as trees. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar árboles en áreas de espacios abiertos de nuevos desarrollos y edificios existentes en una proporción mínima de un árbol por cada 500 pies cuadrados de áreas ajardinadas donde las palmeras y las suculentas no califican como árboles. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Provide a minimum of 30% shade coverage of outdoor areas in new development using climate-adapted or locally native trees and shrubs or alternative means. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar una cobertura de sombra mínima del 30% de las áreas exteriores en nuevos desarrollos utilizando árboles y plantas nativos locales o adaptados al clima o medios alternativos. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Incentivize permeable paving materials in driveways, pathways, and other circulation areas in lieu of concrete, asphalt or other impervious surfaces. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Incentivar materiales de pavimentación permeables en entradas de vehículos, caminos y otras áreas de circulación en lugar de concreto, asfalto u otras superficies impermeables. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about impacts of extreme heat:

*Después de revisar los temas de lo que escuchamos anteriormente sobre los impactos del calor extremo:*

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about how heat affects our communities accurate to your experience?  
¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre cómo el calor afecta a nuestras comunidades es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add?  
¿Hay algo más que quieran agregar?*

\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

## Discussion Context

### Contexto de la discusión

- By mid-century, projections suggest that most of the County will likely shift to moderate or high exposure to extreme heat, with the majority of LA County in high exposure by mid-century. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Para mediados de siglo, las proyecciones sugieren que la mayor parte del condado probablemente cambiará a una exposición moderada o alta al calor extremo, y la mayor parte del condado de Los Ángeles tendrá una exposición alta para mediados de siglo. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Annual average maximum temperatures are expected to increase around 4.6 degrees Fahrenheit by 2050. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Se espera que las temperaturas máximas promedio anuales aumenten alrededor de 4,6 grados Fahrenheit para 2050. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- As temperatures rise, the duration of heat waves will increase as well. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *A medida que aumentan las temperaturas, también aumentará la duración de las olas de calor. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- The projected number of extreme heat days is expected to increase by 8-20 days in the south and 29-36 days in the north of the FTBMI Land Boundary. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Se espera que el número proyectado de días de calor extremo aumente entre 8 y 20 días en el sur y entre 29 y 36 días en el norte del límite terrestre de FTBMI. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Impacts from extreme heat will disproportionately affect low-income communities, who may have little access to preventative healthcare, and older homes, which are more likely to trap heat. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los impactos del calor extremo afectarán desproporcionadamente a las comunidades de bajos ingresos, que pueden tener poco acceso a atención médica preventiva, y a las casas más antiguas, que tienen más probabilidades de atrapar el calor. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*
- Nighttime temperatures are projected to increase as well, partly due to built surfaces releasing heat absorbed during the day. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *También se prevé que las temperaturas nocturnas aumenten, en parte debido a que las superficies construidas liberan el calor absorbido durante el día. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI)*

## Mitigation Strategies and Resources Discussion

### Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación

You are part of the CVA process because your lived experience of extreme heat makes you an expert on strategies and resources needed to help make you and your community more resilient. The previously shared examples of mitigation strategies address the input provided by your communities; they are intended to be a starting point for exploring community-inspired solutions. For our discussion today, think of a strategy as a path to a solution and an action as a step along that path.

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida de calor extremo lo convierte en un experto en estrategias y recursos necesarios para ayudarlo a usted y a su comunidad a ser más resilientes. Los ejemplos de estrategias de mitigación compartidos anteriormente abordan los aportes proporcionados por sus comunidades; están destinados a ser un punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad. Para nuestra discusión de hoy, piense en una estrategia hacia una solución y una acción como un paso para alcanzar esa meta.*

Let's think through strategies that would work best for the community. When thinking about strategies for extreme heat, think about the following concepts:

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Cuando piense en estrategias para el calor extremo, piense en los siguientes conceptos:*

- Natural and human-built methods for creating shade
- *Métodos naturales y artificiales para crear sombra*
- Expanding green infrastructure
- *Ampliación de la infraestructura verde*
- Reducing pavement or pavement temperature
- *Reducir la temperatura del pavimento o del pavimento*
- Ways to keep people cool on hot days
- *Maneras de mantener a la gente fresca en los días calurosos*
- Access to water and cooling resources
- *Acceso a recursos de agua y refrigeración*
- Any other concepts around heat exposure that are important to you
- *Cualquier otro concepto sobre la exposición al calor que sea importante para usted*

Some best practices for extreme heat resiliency include the following:

*Algunas de las mejores prácticas para la resiliencia al calor extremo incluyen las siguientes:*

- Work with communities to design and implement urban heat solutions that address community needs. (Greater Phoenix Heat Action Planning Guide)
- *Trabajar con las comunidades para diseñar e implementar soluciones de calefacción urbana que aborden las necesidades de la comunidad. (Guía de planificación de acción contra el calor en el área metropolitana de Phoenix)*
- Prioritize heat solutions that provide environmental benefits for under-resourced communities. (Greater Phoenix Heat Action Planning Guide)
- *Priorizar soluciones de calefacción que brinden beneficios ambientales para las comunidades de bajos recursos. (Guía de planificación de acción contra el calor en el área metropolitana de Phoenix)*
- Preserve and enhance tree canopy and green infrastructure throughout Clark County, ensuring equitable distribution of such assets across all neighborhoods. (All-In Clark County Sustainability and Climate Action Plan, Las Vegas, NV)
- *Preservar y mejorar las copas de los árboles y la infraestructura verde en todo el condado de Clark, garantizando una distribución equitativa de dichos activos en todos los vecindarios. (Plan integral de acción climática y de sostenibilidad del condado de Clark, Las Vegas, NV)*
- Amend building code regulations to require a percentage of all non-roof (e.g., hardscape) surfaces around new buildings meet certain criteria to reduce urban heat island effect. (San Diego's 2022 Climate Action Plan)

*\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

- *Modificar las regulaciones del código de construcción para exigir que un porcentaje de todas las superficies que no sean techos (por ejemplo, superficies duras) alrededor de edificios nuevos cumplan con ciertos criterios para reducir el efecto de isla de calor urbana. (Plan de Acción Climática 2022 de San Diego)*

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.  
¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce impacts from extreme heat? Please explain.  
¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos del calor extremo? Por favor explique.*
3. *What additional strategies and actions do you think would reduce the impacts of extreme heat in your community?  
¿Qué estrategias y acciones adicionales cree que reducirían los impactos del calor extremo en su comunidad?*
4. *What roles do you see for the City and other partners in reducing extreme heat impacts?  
¿Qué parte o rol ve para la Ciudad y otros socios en la reducción de los impactos del calor extremo?*
5. *What role do you see for community members in reducing extreme heat impacts?  
¿Qué parte o rol ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos del calor extremo?*
6. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?  
¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarán en el CVA?*
7. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?  
Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

# Climate Vulnerability Assessment

## Extreme Precipitation & Flooding

### Mitigation Strategy Facilitation

#### Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para precipitaciones extremas e inundaciones*



### Goal of Community Conversation

#### *Objetivo de la conversación comunitaria*

- To ask for input on mitigation strategies to address projected impacts of increased precipitation and flooding and what community priorities are for implementing these strategies.
- *Solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos proyectados relacionados con las precipitaciones extremas e inundaciones y cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

### Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary

#### *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

#### Key Themes of Input

##### *Temas clave de entrada*

- Heavy precipitation is overwhelming stormwater systems in specific streets and locations across multiple neighborhoods. (SBCC, Rising Communities)
- *Las fuertes precipitaciones están abrumando los sistemas de aguas pluviales en calles y ubicaciones específicas en varios vecindarios. (SBCC, Rising Communities)*
- Community members want additional maintenance and clean-up performed to reduce stormwater drain clogs that occur during heavy precipitation events. (SBCC, Rising Communities, Promesa BH)
- *Los miembros de la comunidad quieren que se realice mantenimiento y limpieza adicionales para reducir las obstrucciones en los drenajes de aguas pluviales que ocurren durante eventos de fuertes precipitaciones. (SBCC, Rising Communities, Promesa BH)*
- Community is covered by cement, so there are no places where water could go and be captured; we should have trees with root systems that can absorb high volumes of rain and that don't raise the sidewalks. (Promesa BH)

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Comunidad cubierta de cemento, por lo que no hay lugares por donde pueda ser captada el agua; deberíamos tener árboles con sistemas de raíces que puedan absorber grandes volúmenes de lluvia y que no levanten las aceras. (Promesa BH)*
- Water accumulation leads to an increase in mosquitoes. (Promesa BH, SBCC)
- *La acumulación de agua provoca un aumento de los mosquitos. (Promesa BH)*
- Increased precipitation damages infrastructure like house walls, causes mold. (SBCC)
- *El aumento de las precipitaciones daña la infraestructura, como las paredes de las casas, y provoca moho. (SBCC)*
- Communities experience flooding in specific spots across neighborhoods. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Las comunidades experimentan inundaciones en puntos específicos de los vecindarios. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Flooding can lead to potholes and road damage. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Las inundaciones pueden provocar baches y daños en las carreteras. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Residents think that flood notifications are important. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)
- *Los residentes creen que las notificaciones de inundaciones son importantes. (Rising Communities, SBCC, Promesa BH)*
- Flooding causes traffic congestion and makes accidents more likely. There is also flooding in schools which impacts students' education. (Promesa BH)
- *Las inundaciones provocan congestión del tráfico y aumentan la probabilidad de accidentes; También hay inundaciones en las escuelas que afectan la educación de los estudiantes. (Promesa BH)*
- Sidewalks get flooded and back up storm drains so it is impossible to use the sidewalks. Trash buildup contributes to flooding by blocking the storm drains. (Promesa BH, SBCC)
- *Las aceras se inundan y obstruyen los desagües pluviales, por lo que es imposible utilizarlas. La acumulación de basura contribuye a las inundaciones al bloquear los desagües pluviales. (Promesa BH, SBCC)*
- Need more permeable surfaces instead of paving with asphalt. (Promesa BH)
- *Se necesitan superficies más permeables en lugar de pavimentar con asfalto. (Promesa BH)*

#### Mitigation Measures Shared Thus Far

##### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

- Enhance floodplains to allow local streams and rivers to accommodate flows during storm events and capture stormwater for groundwater replenishment. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Mejorar las llanuras aluviales para permitir que los arroyos y ríos locales se adapten a los flujos durante las tormentas y capturen las aguas pluviales para reponer las aguas subterráneas. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*)*
- Facilitate nature-based stormwater infrastructure that slow, spread, and sink rainfall during storm events (e.g. bioswales, rain gardens). (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan, North East Trees, Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)

\*FTBMI - *Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Facilitar una infraestructura de aguas pluviales basada en la naturaleza que ralentice, propague y hunda las lluvias durante las tormentas. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*, Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*
- Local capture of stormwater through nature-based solutions to enhance local water supply, reduce stress on aquatic ecosystems, and provide supplementary benefits like shading, cooling, and habitat. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan, Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)
- *Captura local de aguas pluviales a través de soluciones basadas en la naturaleza para mejorar el suministro de agua local, reducir el estrés en los ecosistemas acuáticos y proporcionar beneficios complementarios como sombra, enfriamiento y hábitat. (Plan tribal de resiliencia climática de los FTBMI\*, Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*
- We need more hubs to be cooling centers and or other support centers for youth and elderly that are dealing with the climate impacts of heat, flooding/rain. (SCOPE, SBCC, Pacoima Beautiful, Promesa BH, Rising Communities)
- *Necesitamos que más centros sean centros de enfriamiento u otros centros de apoyo para jóvenes y ancianos que estén lidiando con los impactos climáticos del calor, las inundaciones y la lluvia. (SCOPE, SBCC, Pacoima Beautiful, Promesa BH, Rising Communities)*
- Increased drains and improved water drainage in streets – gutters flood because of trash pile up (residents are forced to drain street water themselves – using sticks, etc.) (Rising Communities, Pacoima Beautiful, Promesa BH, SBCC, SCOPE)
- *Mayores desagües y mejor drenaje de agua en las calles: los canalones se inundan debido a la acumulación de basura (los residentes se ven obligados a drenar el agua de la calle ellos mismos, usando palos, etc.) (Rising Communities, Pacoima Beautiful, Promesa BH, SBCC, SCOPE)*
- New street trees in the public Right-Of-Way planted at least one street tree per 30 linear feet of street frontage with new development. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Nuevos árboles en la calle en el derecho de paso público plantados al menos un árbol en la calle por cada 30 pies lineales de frente de calle con nuevo desarrollo. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Tree conservation and preservation of existing healthy trees on private property and minimize/prevent tree removal on the public Right-Of-Way. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Conservación y preservación de árboles sanos existentes en propiedad privada y minimizar/prevenir la remoción de árboles en el derecho de vía público. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Provide trees in open space areas of new development and existing buildings at a minimum ratio of one tree for each 500 square feet of landscaped areas where palms and succulents do not qualify as trees. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar árboles en áreas de espacios abiertos de nuevos desarrollos y edificios existentes en una proporción mínima de un árbol por cada 500 pies cuadrados de áreas ajardinadas donde las palmeras y las suculentas no califican como árboles. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- Provide a minimum of 30% shade coverage of outdoor areas in new development using climate-adapted or locally native trees and shrubs or alternative means. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar una cobertura de sombra mínima del 30% de las áreas exteriores en nuevos desarrollos utilizando árboles y plantas nativos locales o adaptados al clima o medios alternativos. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Incentivize permeable paving materials in driveways, pathways, and other circulation areas in lieu of concrete, asphalt or other impervious surfaces. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Incentivar materiales de pavimentación permeables en entradas de vehículos, caminos y otras áreas de circulación en lugar de concreto, asfalto u otras superficies impermeables. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about impacts of extreme precipitation and flooding:

*Después de revisar los temas de lo que escuchamos anteriormente sobre los impactos del aumento de las precipitaciones y las inundaciones:*

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about how increased precipitation and flooding affects our communities accurate to your experience?  
¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre cómo el aumento de las precipitaciones y las inundaciones afecta a nuestras comunidades es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add?  
¿Hay algo más que quieran agregar?*

## **Discussion Context**

### **Contexto de la discusión**

- Climate change will increase the likelihood of extreme precipitation events and occurrence of severe floods due to stronger atmospheric rivers, and extend the flood hazard season. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *El cambio climático aumentará la probabilidad de que se produzcan precipitaciones extremas y de inundaciones graves debido a ríos atmosféricos más fuertes, y prolongará la temporada de peligro de inundaciones. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Increased flooding would damage homes, highways, and critical power, water, and sewer infrastructure. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *El aumento de las inundaciones dañaría viviendas, carreteras e infraestructura crítica de energía, agua y alcantarillado. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- The Los Angeles River and several dams are identified as high hazard flood infrastructure, or are at risk of failure from a 100-year storm. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)

\*FTBMI - *Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *El río Los Ángeles y varias represas están identificadas como infraestructura de alto riesgo de inundaciones o corren el riesgo de fallar debido a una tormenta de 100 años. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Inland flooding and extreme precipitation can and do occur independently and can have discrete impacts on people and infrastructure. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Las inundaciones y las precipitaciones extremas pueden ocurrir y ocurren de manera independiente y pueden tener impactos discretos en las personas y la infraestructura. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Inland flooding can cause equipment damage to electricity generation and distribution systems, impair hospital facilities and equipment, erode road and bridge infrastructure, and overwhelm stormwater systems. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Las inundaciones pueden causar daños a los equipos de los sistemas de generación y distribución de electricidad, dañar las instalaciones y equipos hospitalarios, erosionar la infraestructura de carreteras y puentes y abrumar los sistemas de aguas pluviales. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- When the design capacity of storm drain systems is exceeded by a major storm, or when storm drain infrastructure is unable to function because of debris blockage, these systems can contribute to localized flooding. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Cuando una tormenta importante excede la capacidad de diseño de los sistemas de drenaje pluvial, o cuando la infraestructura de drenaje pluvial no puede funcionar debido a la obstrucción de escombros, estos sistemas pueden contribuir a inundaciones localizadas. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Because extreme precipitation is anticipated to become more variable and more intense, storm drain systems could face high volumes of stormwater through mid-century. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Debido a que se prevé que las precipitaciones extremas se vuelvan más variables e intensas, los sistemas de drenaje pluvial podrían enfrentar grandes volúmenes de aguas pluviales hasta mediados de siglo. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Periods of severe drought may be followed by extreme precipitation events leading to risk of flooding, mudslides, and damage to water infrastructure. (Resilient Los Angeles, City of LA)
- *Los períodos de sequía grave pueden ir seguidos de precipitaciones extremas que provocan riesgos de inundaciones, deslizamientos de tierra y daños a la infraestructura hídrica. (Los Ángeles Resilientes, Ciudad de Los Ángeles)*
- Water quality regulations increasingly require on-site management of runoff from storms up to a key design storm from historic hydrology. While this assists in reducing runoff from smaller storms that can improve surface water quality, it does not address large-scale flooding that may result from more extreme rainfall events. (California's Fourth Climate Change Assessment: Los Angeles Region)
- *Las regulaciones sobre la calidad del agua exigen cada vez más la gestión in situ de la escorrentía de las tormentas hasta una tormenta de diseño clave de la hidrología*

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

*histórica. Si bien esto ayuda a reducir la escorrentía de tormentas más pequeñas que pueden mejorar la calidad del agua superficial, no aborda las inundaciones a gran escala que pueden resultar de eventos de lluvia más extremos. (Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California: Región de Los Ángeles)*

## **Mitigation Strategies and Resources Discussion**

### ***Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación***

You are part of the CVA process because your lived experience of extreme precipitation and flooding makes you an expert on strategies and resources needed to help make you and your community more resilient. The following examples of mitigation strategies address the input provided by your communities; they are intended to be a starting point for exploring community-inspired solutions.

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida de la precipitación extrema y las inundaciones lo convierte en un experto en estrategias y recursos necesarios para ayudarlo a usted y a su comunidad a ser más resilientes. Los siguientes ejemplos de estrategias de mitigación abordan los aportes proporcionados por sus comunidades; están destinados a ser un punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad.*

Let's think through strategies that would work best for the community. When thinking about strategies for increased precipitation and flooding, think about the following concepts:

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Cuando piense en estrategias para las precipitaciones extremas y las inundaciones, piense en los siguientes conceptos:*

- Increased precipitation and flooding can be interrelated but not always. Precipitation leads to flooding only if the landscape and infrastructure cannot handle the quantity of water produced by increased precipitation.
- *El aumento de las precipitaciones y las inundaciones pueden estar interrelacionados, pero no siempre. Las precipitaciones provocan inundaciones sólo si el paisaje y la infraestructura no pueden soportar la cantidad de agua producida por el aumento de las precipitaciones.*
- Nature-based solutions such as rainfall catchment and parks can both capture the benefits of rainfall without leading to flooding.
- *Las soluciones basadas en la naturaleza, como la captación de lluvia y los parques, pueden capturar los beneficios de la lluvia sin provocar inundaciones.*
- It is important to note that stormwater infrastructure can be designed to handle increased precipitation events. However, appropriate maintenance and reducing the amount of waste flowing into storm drains requires action from City departments, communities, and individuals to ensure the system works properly.
- *Es importante señalar que la infraestructura de aguas pluviales se puede diseñar para soportar eventos de mayores precipitaciones. Sin embargo, el mantenimiento adecuado y la reducción de la cantidad de desechos que fluyen hacia los desagües pluviales requieren acciones por parte de los departamentos, comunidades e individuos de la ciudad para garantizar que el sistema funcione correctamente.*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

- In the past, stormwater infrastructure was designed to handle past flooding patterns so there is a need to upgrade stormwater infrastructure and roads to prepare for future flooding.
- *En el pasado, la infraestructura de aguas pluviales se diseñó para manejar patrones de inundaciones anteriores, por lo que es necesario mejorar la infraestructura de aguas pluviales y las carreteras para prepararse para futuras inundaciones.*
- Flooding can happen in areas that are not within a mapped floodplain or flood hazard zone.
- *Las inundaciones pueden ocurrir en áreas que no están dentro de una llanura aluvial cartografiada o una zona de peligro de inundación.*
- There are many natural and human-made solutions to reducing impacts from flooding.
- *Existen muchas soluciones naturales y creadas por el hombre para reducir los impactos de las inundaciones.*

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.*  
*¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce impacts from increased precipitation and flooding? Please explain.*  
*¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos de las precipitaciones y las inundaciones? Por favor explique.*
3. *What strategies and actions do you think would reduce impacts from increased precipitation and flooding in your community?*  
*¿Qué estrategias y acciones cree que reducirían los impactos del aumento de las precipitaciones y las inundaciones en su comunidad?*
4. *What roles do you see for the City and other partners in reducing impacts from increased precipitation?*  
*¿Qué parte o rollo ve para la Ciudad y otros socios en la reducción de los impactos de las precipitaciones y las inundaciones?*
5. *What role do you see for community members in reducing impacts from increased precipitation and flooding? ¿Qué parte o rollo ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos de las precipitaciones y las inundaciones?*
6. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?*  
*¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarán en el CVA?*

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

7. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?*  
*Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

# Public Health Mitigation Strategy Facilitation Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para la salud pública*



LOS ANGELES  
CITY PLANNING



## Goal of Community Conversation

### Objetivo de la conversación comunitaria

- To ask for input on mitigation strategies to address climate-related impacts on public health and what community priorities are for implementing these strategies.
- *Solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos relacionados con el clima en la salud pública y cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

## Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary

### *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

#### Key Themes of Input

##### *Temas clave de entrada*

- The single most pressing concern was air quality, which “informs the need for climate resilience strategies that address air pollution through multiple avenues such as extreme heat interactions.” (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La preocupación más urgente fue la calidad del aire, que “informa la necesidad de estrategias de resiliencia climática que aborden la contaminación del aire a través de múltiples vías, como las interacciones con el calor extremo”. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Heat makes air quality and walking places a terrible and unhealthy experience. (SBCC, Rising Communities, SCOPE, Promesa BH, Pacoima Beautiful)
- *El calor hace que la calidad del aire y los lugares para caminar sean una experiencia terrible y poco saludable. (SBCC, Rising Communities, SCOPE, Promesa BH, Pacoima Beautiful)*
- Heat creates and exacerbates existing illnesses and causes nosebleeds, headaches, and rashes. (Promesa BH, SBCC, Rising Communities, Pacoima Beautiful, SCOPE)

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- *El calor crea y exagera enfermedades existentes y provoca hemorragias nasales, dolores de cabeza y erupciones cutáneas. (Promesa BH, SBCC, Rising Communities, Pacoima Beautiful, SCOPE)*
- Air contamination and smoke exposure cause respiratory issues, allergies, and illnesses like bronchitis. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)
- *La contaminación del aire y la exposición al humo causan problemas respiratorios, alergias y enfermedades como bronquitis. (Promesa BH, SBCC, SCOPE, Pacoima Beautiful, Rising Communities)*

#### Mitigation Measures Shared Thus Far

##### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

- Create cooling centers/other places with air conditioning and resilience hubs where residents can get support, coordinate communication, find resources, and reduce carbon pollution while enhancing quality of life. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Crear centros de enfriamiento/otros lugares con aire acondicionado y centros de resiliencia donde los residentes puedan obtener apoyo, coordinar la comunicación, encontrar recursos y reducir la contaminación de carbono mientras mejoran la calidad de vida. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Solar photovoltaic and/or community solar system in combination with stationary energy storage for microgrid implementation, capable of providing back-up power to entire residences for prolonged periods. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Sistema solar fotovoltaico y/o comunitario en combinación con almacenamiento de energía estacionario para implementación de microrredes, capaz de proporcionar energía de respaldo a residencias enteras por períodos prolongados. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Those with extreme health conditions should be assigned emergency generators for cases in these extreme weather conditions. (Rising Communities)
- *A aquellas personas con condiciones de salud extremas se les deben asignar generadores de emergencia para casos en estas condiciones climáticas extremas. (Rising Communities)*
- We need more hubs to be cooling centers and or other support centers for youth and elderly that are dealing with the climate impacts of heat, flooding/rain. (SCOPE, SBCC, Pacoima Beautiful, Promesa BH, Rising Communities)
- *Necesitamos que más centros sean centros de enfriamiento u otros centros de apoyo para jóvenes y ancianos que estén lidiando con los impactos climáticos del calor, las inundaciones y la lluvia. (SCOPE, SBCC, Pacoima Beautiful, Promesa BH, Rising Communities)*
- Increase tree canopy and open space and decrease industry and associated air quality impacts for multiple health benefits including reduced heat, air quality, and mental health. (All)
- *Aumentar la copa de los árboles y los espacios abiertos y disminuir la industria y los impactos asociados a la calidad del aire para obtener múltiples beneficios para la salud, incluida la reducción del calor, la calidad del aire y la salud mental. (Todos)*
- Include specialized monitoring in Pacoima as part of the 2024 annual Air Quality Monitoring Network Plan. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)

\*FTBMI - *Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Incluir monitoreo especializado en Pacoima como parte del Plan Anual de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire 2024. (Pacoima Beautiful, Monitoreo de la calidad del aire comunitario de UCLA en Pacoima, California)*
- Strengthen programs that support community-based air monitoring to achieve environmental equity, such as AB 617. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)
- *Fortalecer los programas que apoyan el monitoreo del aire comunitario para lograr la equidad ambiental, como AB 617. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring en Pacoima, California)*
- Work with South Coast AQMD and Pacoima stakeholders to nominate the area for CARB's community-based enforcement programs. (Pacoima Beautiful - UCLA Community Air Quality Monitoring in Pacoima, California)
- *Trabajar con las partes interesadas de South Coast AQMD y Pacoima para nominar el área para los programas de aplicación de la ley basados en la comunidad de CARB. (Pacoima Beautiful - Monitoreo de la calidad del aire comunitario de UCLA en Pacoima, California)*
- Future analysis should consider: utilizing stops from additional transit providers; conducting a refined approach to accessing tree shade using Public Works parkway tree inventory; and consider points of interest relative to stops, such as schools, hospitals, and grocery stores. (Pacoima Beautiful - UCLA Student Report: Bus Shelter Equity: A study of the distribution of bus shelters in Los Angeles County and unincorporated communities)
- *En futuro análisis se debería considerar: la utilización de paradas de proveedores adicionales de transporte; implementar un enfoque refinado para acceder a la sombra de los árboles utilizando el inventario de árboles del parque de Obras Públicas; y tener en cuenta puntos de interés como escuelas, hospitales y tiendas de comestibles en relación a las paradas. (Pacoima Beautiful - Informe de Estudiantes de UCLA: Equidad en las Paradas de Autobús: Un estudio sobre la distribución de las paradas de autobús en el Condado de Los Ángeles y comunidades no incorporadas)*
- Develop a clear and transparent methodology for siting bus shelters. This formula should consider factors such as existing equity and heat metrics to ensure equitable distribution of shelters across different neighborhoods. (Pacoima Beautiful - UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)
- *Desarrollar una metodología clara y transparente para la ubicación de refugios de autobús. Esta fórmula debería considerar factores como la equidad existente y métricas de calor para garantizar una distribución equitativa de refugios en diferentes vecindarios. (Pacoima Beautiful - UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- Involve residents and local stakeholders in the design and siting of bus shelters (Pacoima Beautiful - UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)
- *Involucrar a residentes y partes interesadas locales en el diseño y ubicación de refugios de autobús. (Pacoima Beautiful - UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- Improve coordination between Sidewalk and Transit Amenities Program (STAP) and other heat adaptation initiatives in Los Angeles (Pacoima Beautiful - UCLA, Identifying And Addressing Heat Inequities in the City of Los Angeles)

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Mejorar la coordinación entre el Programa de Aceras y Amenidades de Transporte (STAP) y otras iniciativas de adaptación al calor en Los Ángeles. (Pacoima Beautiful - UCLA, Identificación y Abordaje de las Inequidades de Calor en la Ciudad de Los Ángeles)*
- Increase access to open space and enhance trail connectivity to improve mental and physical health. (North East Trees)
- *Aumentar el acceso a áreas verdes y conectar senderos para promover la salud mental y física. (Árboles del noreste)*
- New street trees in the public Right-Of-Way planted at least one street tree per 30 linear feet of street frontage with new development. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Nuevos árboles en la calle en el derecho de paso público plantados al menos un árbol en la calle por cada 30 pies lineales de frente de calle con nuevo desarrollo. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Facilitate, encourage and incentivize new development and existing buildings to install shade structures on building storefronts like awnings along sidewalks with priority along sidewalks without tree shade. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Facilitar, alentar e incentivar nuevos desarrollos y edificios existentes para instalar estructuras de sombra en los escaparates de los edificios, como toldos a lo largo de las aceras, con prioridad a lo largo de las aceras sin sombra de árboles. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Residential building designs that promote cross-ventilation through the use of windows on two sides and/or skylights in new development. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Diseños de edificios residenciales que promueven la ventilación cruzada mediante el uso de ventanas en dos lados y/o tragaluces en nuevos desarrollos. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Tree conservation and preservation of existing healthy trees on private property and minimize/prevent tree removal on the public Right-Of-Way. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Conservación y preservación de árboles sanos existentes en propiedad privada y minimizar/prevenir la remoción de árboles en el derecho de vía público. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Provide trees in open space areas of new development and existing buildings at a minimum ratio of one tree for each 500 square feet of landscaped areas where palms and succulents do not qualify as trees. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar árboles en áreas de espacios abiertos de nuevos desarrollos y edificios existentes en una proporción mínima de un árbol por cada 500 pies cuadrados de áreas ajardinadas donde las palmeras y las suculentas no califican como árboles. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*
- Provide a minimum of 30% shade coverage of outdoor areas in new development using climate-adapted or locally native trees and shrubs or alternative means. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Proporcionar una cobertura de sombra mínima del 30% de las áreas exteriores en nuevos desarrollos utilizando árboles y plantas nativos locales o adaptados al clima o medios*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

*alternativos. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

- Incentivize permeable paving materials in driveways, pathways, and other circulation areas in lieu of concrete, asphalt or other impervious surfaces. (Draft DCP Landscape and Site Design Ordinance)
- *Incentivar materiales de pavimentación permeables en entradas de vehículos, caminos y otras áreas de circulación en lugar de concreto, asfalto u otras superficies impermeables. (Borrador de Ordenanza de diseño de sitios y ajardinamiento del Departamento de Planificación)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about future impacts of climate change on public health:

*Después revisando el temas de lo que escuchamos de usted anteriormente sobre impactos futuros del cambio climático en la salud pública:*

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about the effects of climate change on public health accurate to your experience?  
¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre los efectos del cambio climático en la salud pública es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add?  
¿Hay algo que quieran agregar?*

## **Discussion Context**

### **Contexto de la discusión**

- Low-income households are less able to pay for air conditioning during extreme heat, even if their home has air conditioning equipment. Many low-income neighborhoods are also overburdened by high levels of environmental pollution, contributing to respiratory and cardiovascular health impacts among residents. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Los hogares de bajos ingresos tienen menos posibilidades de pagar el aire acondicionado durante los períodos de calor extremo, incluso si su hogar tiene equipo de aire acondicionado. Muchos vecindarios de bajos ingresos también están sobrecargados por altos niveles de contaminación ambiental, lo que contribuye a los impactos en la salud respiratoria y cardiovascular de los residentes. (Evaluación de vulnerabilidad climática del condado de Los Ángeles)*
- Risk of exposure to very unhealthy and hazardous levels of air quality due to predictions of increased burn areas and fire frequencies in the FTBMI boundary. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Riesgo de exposición a niveles de calidad del aire muy malos y peligrosos a la salud debido a las predicciones de un aumento de las áreas quemadas y la frecuencia de los incendios en el límite del FTBMI. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- The health effects of particle pollution exposure can range from relatively minor (e.g., eye and respiratory tract irritation) to more serious health effects (e.g., exacerbation of asthma and heart failure, and premature death). The examination of persistent short-term exposures to wildfire smoke (i.e., exposures over a series of days up to a few weeks) has been limited to a few epidemiologic studies examining the

*\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

cumulative effect of wildfire smoke exposure on the health of wildland firefighters. (Health Effects Attributed to Wildfire Smoke webpage, US Environmental Protection Agency)

- *Los efectos sobre la salud de la exposición a la contaminación por partículas pueden variar desde relativamente menores (p. ej., irritación de los ojos y del tracto respiratorio) hasta efectos más graves para la salud (p. ej., exacerbación del asma y la insuficiencia cardíaca, y muerte prematura). El examen de las exposiciones persistentes a corto plazo al humo de los incendios forestales (es decir, exposiciones durante una serie de días hasta algunas semanas) se ha limitado a unos pocos estudios epidemiológicos que examinan el efecto acumulativo de la exposición al humo de los incendios forestales en la salud de los bomberos forestales. (Página web sobre efectos sobre la salud atribuidos al humo de los incendios forestales, Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.)*
- Heat ranks amongst the deadliest of all climate-driven hazards in California, and heat waves in cities are projected to cause two to three times more heat-related deaths by mid-century. (Protecting Californians From Extreme Heat, California Natural Resources Agency)
- *El calor se encuentra entre los peligros más letales provocados por el clima en California, y se proyecta que las olas de calor en las ciudades causarán entre dos y tres veces más muertes relacionadas con el calor para mediados de siglo. (Protegiendo a los Californianos del calor extremo, Agencia de Recursos Naturales de California)*
- Older populations, infants and children, pregnant people, and people with chronic illness can be especially sensitive to heat exposure. Combining these characteristics and existing health inequities with additional factors, such as poverty, linguistic isolation, housing insecurity, and the legacy of racist redlining policies, can put individuals at disproportionately high risk of heat-related illness and death. (Protecting Californians From Extreme Heat, California Natural Resources Agency)
- *Las poblaciones de mayor edad, los bebés y los niños, las personas embarazadas y las personas con enfermedades crónicas pueden ser especialmente sensibles a la exposición al calor. La combinación de estas características y las desigualdades sanitarias existentes con factores adicionales, como la pobreza, el aislamiento lingüístico, la inseguridad habitacional y el legado de políticas racistas de exclusión, puede poner a las personas en un riesgo desproporcionadamente alto de sufrir enfermedades y muerte relacionadas con el calor. (Protegiendo a los Californianos del calor extremo, Agencia de Recursos Naturales de California)*

## **Mitigation Strategies and Resources Discussion**

### ***Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación***

You are part of the CVA process because your lived experience of climate-related impacts on public health makes you an expert on strategies and resources needed to help make you and your community more resilient. The previously shared examples of mitigation strategies address the input provided by your communities; they are intended to be a starting point for exploring community-inspired solutions.

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida de los impactos en la salud pública lo convierte en un experto en estrategias y recursos necesarios para ayudarlo a usted y a su comunidad a ser más resilientes. Los ejemplos de estrategias de mitigación compartidos anteriormente abordan los aportes proporcionados por sus comunidades; están destinados a ser un punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad.*

Let's think through strategies that would work best for the community. Concepts to think about during this conversation are:

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Los conceptos en los que pensar durante esta conversación son:*

- Wildfire smoke is hard to prevent due to the large distances it can travel so think about ways to limit outdoor activities and exposure when air quality is worse.
- *El humo de los incendios forestales es difícil de prevenir debido a las grandes distancias que puede recorrer, así que piense en formas de limitar las actividades al aire libre y la exposición cuando la calidad del aire es peor.*
- There are many potential ways to help vulnerable people reduce the impacts of heat on public health. These can take the form of methods such as creating awareness, reducing exposure, increasing access to healthcare and cooling near places where vulnerable people live, and many other methods.
- *Hay muchas formas potenciales de ayudar a las personas vulnerables a reducir los impactos del calor en la salud pública. Estos pueden tomar la forma de métodos como crear conciencia, reducir la exposición, aumentar el acceso a la atención médica y enfriar cerca de los lugares donde viven personas vulnerables, y muchos otros métodos.*

Some best practices for climate-related public health resiliency include the following:

*Algunas de las mejores prácticas para la salud pública relacionada con el clima incluyen las siguientes:*

- Support a comprehensive outreach campaign to prevent heat related illnesses among children, seniors, and people with disabilities in the care of licensed facilities.
- *Apoyar una campaña de divulgación integral para prevenir enfermedades relacionadas con el calor entre niños, personas mayores y personas con discapacidades bajo el cuidado de instalaciones autorizadas.*
  - Action: The campaign would target support for facilities most impacted by extreme heat with the least capacity to protect those in their charge. This includes, but is not limited to, facilities located in areas of the state where seasonal temperatures regularly reach above 90 degrees, facilities that serve residents and clients who are Supplemental Security Income recipients, facilities that serve seniors and people with disabilities, including but not limited to skilled residential care facilities, facilities that serve families eligible for state subsidized childcare, and licensees/workforce and residents/clients/ children that primarily use English as a Second Language. (Protecting Californians From Extreme Heat, California Natural Resources Agency)
  - *Acción: La campaña se centraría en el apoyo a las instalaciones más afectadas por el calor extremo y con menor capacidad para proteger a quienes*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

*están a su cargo. Esto incluye, entre otras, instalaciones ubicadas en áreas del estado donde las temperaturas estacionales regularmente superan los 90 grados, instalaciones que atienden a residentes y clientes que son beneficiarios de Seguridad de Ingreso Suplementario, instalaciones que atienden a personas mayores y con discapacidades, incluidas, entre otras, instalaciones de atención residencial especializada, instalaciones que atienden a familias elegibles para cuidado infantil subsidiado por el estado, y licenciarios/mano de obra y residentes/clientes/niños que utilizan principalmente el inglés como segundo idioma. (Protegiendo a los Californianos del calor extremo, Agencia de Recursos Naturales de California)*

- Evaluate energy and cost-efficient strategies that could provide protection against heat and air pollution for vulnerable populations. (Protecting Californians From Extreme Heat, California Natural Resources Agency)
- *Evaluar estrategias energéticas y rentables que podrían brindar protección contra el calor y la contaminación del aire a las poblaciones vulnerables. (Protegiendo a los Californianos del calor extremo, Agencia de Recursos Naturales de California)*
- Residents proposed an Emergency Summer Plan for students in K-12 and adults in the community.
- *Los residentes propusieron un Plan de Emergencia de Verano para estudiantes de K-12 y adultos de la comunidad.*
  - Action: For adults, they would be made aware of the cool spots and official cooling centers, be able to use an app or live map on the bus stop shelter that would let them know the bus arrival times to avoid needless waiting in the hot sun and have access to water throughout their outdoor activity. (Greater Phoenix Heat Action Planning Guide, pg. 47)
  - *Acción: Para los adultos, se les informaría sobre los lugares frescos y los centros oficiales de enfriamiento, podrían usar una aplicación o un mapa en vivo en la parada de autobús que les permitiría saber los horarios de llegada de los autobuses para evitar esperas innecesarias bajo el sol. y tener acceso al agua durante toda su actividad al aire libre. (Guía de planificación de acción contra el calor en el área metropolitana de Phoenix, pág. 47)*
  - Action: For children, a program can be developed with teachers to educate students on heat safety, provide information about cool routes and spaces and the importance of rest while outside in high temperatures, and train them to always carry water. (Greater Phoenix Heat Action Planning Guide)
  - *Acción: Para los niños, se puede desarrollar un programa con los maestros para educar a los estudiantes sobre la seguridad contra el calor, brindarles información sobre rutas y espacios frescos y la importancia del descanso mientras están al aire libre con altas temperaturas, y capacitarlos para que siempre lleven agua. (Guía de planificación de acción contra el calor en el área metropolitana de Phoenix)*

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.*  
*¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce climate-related impacts on public health impacts? Please explain.*  
*¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos del clima en la salud pública? Por favor explique.*
3. *What strategies and actions do you think would reduce climate-related impacts on public health in your community?*  
*¿Qué estrategias y acciones adicionales cree que reducirían los impactos del clima en la salud pública?*
4. *What roles do you see for the City and other partners in reducing climate-related impacts on public health?*  
*¿Qué parte o rollo ve para la Ciudad y otros socios en la reducción de los impactos del clima en la salud pública?*
5. *What role do you see for community members in reducing climate-related impacts on public health?*  
*¿Qué parte o rollo ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos del clima en la salud pública?*
6. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?*  
*¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarán en el CVA?*
7. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?*  
*Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandéño Tataviám Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

## Sea Level Rise Mitigation Strategy

### Facilitation Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para aumento del nivel del mar*



#### Goal of Community Conversation

##### *Objetivo de la conversación comunitaria*

- To ask for input on mitigation strategies to address projected impacts of sea level rise and understand what community priorities are for implementing these strategies.
- *Solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos proyectados del aumento del nivel del mar y comprender cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

#### Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary

##### *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

#### Key Themes of Input

##### *Temas clave de entrada*

- Even though the sea level rise may not occur where they live, it could still have negative impacts. (SBCC)
- *Aunque el aumento del nivel del mar puede no ocurrir donde viven, aún podría tener impactos negativos. (SBCC)*
- Sea level rise could take away the beaches where they go to play and cool off. (SBCC)
- *El aumento del nivel del mar podría impactar las playas donde van a jugar y refrescarse. (SBCC)*
- Sea level rise will flood coastal neighborhoods and push people inland to create a worse affordable housing shortage and higher prices. (SBCC)
- *El aumento del nivel del mar inundará las vecindades costeras y empujará a la gente hacia el interior, generando una peor escasez de viviendas asequibles y precios más altos. (SBCC)*

#### Mitigation Measures Shared Thus Far

##### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviyam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- Update emergency response plans and procedures to consider how emergency response activities will continue if roads are flooded and utilities are disrupted. (Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)
- *Actualizar los planes y procedimientos de respuesta a emergencias para considerar cómo continuarán las actividades de respuesta a emergencias si las carreteras se inundan y los servicios públicos se interrumpen. (Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*
- Flood-proof, retrofit, relocate, elevate, and add redundancy, e.g., back-up power, etc. to accommodate impacts. (Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)
- *A prueba de inundaciones, modernizar, reubicar, elevar, y agregar redundancia, por ejemplo, energía de respaldo, etc., para adaptarse a los impactos. (Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*
- Use vegetation, soils, and other elements and practices to restore natural processes required to manage water. For example, green stormwater infrastructure employs natural, on-site drainage strategies, such as low impact development, green roofs, permeable pavements, bioretention, e.g. vegetated swales, rain gardens, and cisterns. (Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)
- *Utilizar vegetación, suelos y otros elementos y prácticas para restaurar los procesos naturales necesarios para gestionar el agua. Por ejemplo, la infraestructura verde de aguas pluviales emplea estrategias de drenaje natural in situ, como desarrollo de bajo impacto, techos verdes, pavimentos permeables, bioretención, p.e. cunetas con vegetación, jardines de lluvia y cisternas. (Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*
- Geologic Hazard Abatement Districts (GHAD) or other tax incentive program, grant program, or direct cost share assistance to incentivize soft protection like beach nourishment and land use changes, or hard protection solutions like pumps or walls, for private landowners. (Draft Venice Local Coastal Plan, Department of City Planning)
- *Distritos de Reducción de Peligros Geológicos (GHAD) u otro programa de incentivos fiscales, programa de subvenciones o asistencia directa de costos compartidos para incentivar la protección blanda, como la nutrición de las playas y los cambios en el uso de la tierra, o soluciones de protección dura, como bombas o muros, para propietarios privados. (Borrador del Plan Costero Local de Venecia, Departamento de Planificación)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about impacts of sea level rise:

*Después de revisar los temas de lo que escuchamos anteriormente sobre los impactos del aumento del nivel del mar:*

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about how sea level rise affects our communities accurate to your experience?  
¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre cómo el calor afecta a nuestras comunidades es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add?  
¿Hay algo más que quieran agregar?*

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

## Discussion Context

### Contexto de la discusión

- Projected sea level rise through 2100 will put critical infrastructure at risk, including water treatment plants, roads and highways, railways, and piers and marinas. (FTBMI\* Tribal Climate Resiliency Plan)
- *El aumento proyectado del nivel del mar hasta 2100 pondrá en riesgo infraestructura crítica, incluidas plantas de tratamiento de agua, caminos y autopistas, ferrocarriles, muelles y puertos deportivos. (FTBMI\* Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Sea level rise can contaminate freshwater aquifers and result in flooding, which damages sewage pipes and causes sewage leaks. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *El aumento del nivel del mar puede contaminar los acuíferos de agua dulce y provocar inundaciones, lo que daña las tuberías de alcantarillado y provoca fugas de aguas residuales. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Sea-level rise and storm surges can contribute to coastal flooding on highways, particularly at waterway crossings or low-lying areas of highway along the coast. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *El aumento del nivel del mar y las marejadas ciclónicas pueden contribuir a las inundaciones costeras en las carreteras, particularmente en los cruces de vías navegables o en las zonas bajas de las carreteras a lo largo de la costa. (Evaluación de Vulnerabilidad Climática del Condado de Los Ángeles)*
- The port's cargo wharves were found to be vulnerable to temporary flooding in 12–37-inch sea-level rise scenarios that could delay or prevent operations. This would have social impacts, because cargo activities provide one in nine jobs in the area. (Port of Los Angeles Sea Level Rise Adaptation Study)
- *Se descubrió que los muelles de carga del puerto eran vulnerables a inundaciones temporales en escenarios de aumento del nivel del mar de 12 a 37 pulgadas que podrían retrasar o impedir las operaciones. Esto tendría impactos sociales, porque las actividades de carga generan uno de cada nueve empleos en la zona. (Estudio de Adaptación al Aumento del Nivel del Mar del Puerto de Los Ángeles)*

## Mitigation Strategies and Resources Discussion

### Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación

You are part of the CVA process because your lived experience can inform these solutions. Let's think through strategies that would work best for the community. When thinking about strategies for sea level rise, think about the following concepts:

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida informará las soluciones.*

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Cuando piense en estrategias para el aumento del nivel del mar, piense en los siguientes conceptos:*

- Since sea level rise is a global phenomenon, local solutions need to acknowledge that reality.

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- *Dado que el aumento del nivel del mar es un fenómeno global, las soluciones locales deben reconocer esa realidad.*
- Nature-based solutions exist to make public beaches more resistant to impacts from sea level rise.
- *Existen soluciones basadas en la naturaleza para hacer que las playas públicas sean más resistentes a los impactos del aumento del nivel del mar.*
- Sea level rise may only impact the homes of those who live near the coast. However, sea level rise will also impact places further away that people will work, play, and travel through.
- *El aumento del nivel del mar sólo puede afectar a los hogares de quienes viven cerca de la costa. Sin embargo, el aumento del nivel del mar también afectará a los lugares más lejanos donde la gente trabaja, juega y viaja.*

Some best practices for extreme heat resiliency include the following:

*Algunas de las mejores prácticas para la resiliencia al aumento del nivel del mar incluyen las siguientes:*

- Maintain storm-resistant public beaches. (Hampton Roads Hazard Mitigation Plan, Virginia)
- *Mantener playas públicas resistentes a tormentas. (Plan de mitigación de riesgos de Hampton Roads, Virginia)*
- Groundwater Rise. Review remediation timelines for contaminated sites based on a groundwater model with projected sea level rise impacts. Work with applicable agencies to adjust remediation, as applicable. (Climate Adaptation and Hazard Mitigation Plan, City of Alameda, CA)
- *Aumento de las aguas subterráneas. Revisar los cronogramas de remediación para sitios contaminados basándose en un modelo de agua subterránea con impactos proyectados del aumento del nivel del mar. Trabajar con las agencias correspondientes para ajustar la remediación, según corresponda. (Plan de mitigación de riesgos y adaptación climática, Ciudad de Alameda, CA)*
- Protect and elevate key supply chain and evacuation routes.
  - Action: Define and map critical transportation corridors and facilities—including rail, road, and air—and evaluate their vulnerability to disaster and long-term changes due to subsidence and sea level rise (Our Land and Water: A Regional Approach to Adaptation, LASAFE, State of Louisiana)
- *Proteger y elevar la cadena de suministro clave y las rutas de evacuación.*
  - *Acción: Definir y mapear corredores e instalaciones de transporte críticos, incluidos ferrocarriles, carreteras y aire, y evaluar su vulnerabilidad a desastres y cambios a largo plazo debido a hundimientos y aumento del nivel del mar (Nuestra Tierra y Agua: Un Enfoque Regional para la Adaptación, LASAFE, Estado de Luisiana)*

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.*  
*¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce impacts from sea level rise? Please explain.*  
*¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos del aumento del nivel del mar? Por favor explique.*
3. *What strategies and actions do you think would reduce impacts from sea level rise in your community?*  
*¿Qué estrategias y acciones adicionales cree que reducirían los impactos del aumento del nivel del mar en su comunidad?*
4. *What roles do you see for the City and other partners in reducing impacts from sea level rise?*  
*¿Qué parte o rollo ve para la Ciudad y otros socios en la reducción de los impactos del aumento del mar?*
5. *What role do you see for community members in reducing impacts from sea level rise?*  
*¿Qué parte o rollo ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos del aumento del nivel del mar?*
6. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?*  
*¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarán en el CVA?*
7. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?*  
*Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviám Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

# Wildfire Mitigation Strategy Facilitation Guide | *Guía de facilitación de estrategias de mitigación para incendios forestales*



## Goal of Community Conversation

### *Objetivo de la conversación comunitaria*

- To ask for input on mitigation strategies to address projected impacts of wildfires and what community priorities are for implementing these strategies.
- *Solicitar comentarios sobre estrategias de mitigación para abordar los impactos proyectados de los incendios forestales y cuáles son las prioridades de la comunidad para implementar estas estrategias.*

## Summary of Community Data/Feedback and Proposed Mitigation Strategies Summary

### *Resumen de datos/comentarios de la comunidad y resumen de estrategias de mitigación propuestas*

### Key Themes of Input

#### *Temas clave de entrada*

- FTBMI\* community members were significantly concerned with the impact wildfires were believed to have on tribal practices, and expressed the need to protect the cultural and ecologic heritage rooted in wildfire-risk land. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Los miembros de la comunidad FTBMI\* estaban muy preocupados por el impacto que se cree que los incendios forestales tienen en las prácticas tribales, y expresaron la necesidad de proteger el patrimonio cultural y ecológico arraigado en las tierras con riesgo de incendios forestales. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Address fire risk from homeless individuals that are cooking or staying warm. (SBCC)
- *Abordar el riesgo de incendio de personas sin hogar que cocinan o se mantienen calientes. (SBCC)*
- Wildfires cause air pollution, which contribute to negative health effects (SBCC)
- *Los incendios forestales causan contaminación del aire, lo que contribuye a efectos negativos para la salud. (SBCC)*

### Mitigation Measures Shared Thus Far

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

### *Medidas de mitigación compartidas hasta ahora*

- Enhance community engagement around wildfire risks, prevention, and evacuation, as well as grants and other programs and resources available to communities in High Fire Hazard Severity Zones. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *Mejorar la participación comunitaria en torno a los riesgos de incendios forestales, la prevención y evacuación, así como los subsidios y otros programas y recursos disponibles para las comunidades en zonas de alta gravedad de peligro de incendios. (Plan Tribal de Resiliencia Climática de FTBMI)*

After reviewing the themes of what we heard from you previously about wildfires:

*Después de revisar los temas de lo que escuchamos anteriormente sobre los impactos de los incendios forestales:*

1. *Is what we heard in the previous phase of outreach about how wildfires affect our communities accurate to your experience? ¿Lo que escuchamos en la fase anterior de divulgación sobre cómo los incendios forestales afectan a nuestras comunidades es exacto a su experiencia?*
2. *Is there anything you would like to add? ¿Hay algo más que quieran agregar?*

## **Discussion Context**

### ***Contexto de la discusión***

- By mid-century, wildfire events in LA County and across the state are projected to be considerably larger, more frequent, and more destructive. (LA County Climate Vulnerability Assessment)
- *Se prevé que para mediados del siglo, los incendios forestales en el condado de Los Ángeles y en todo el estado serán considerablemente mayores, más frecuentes y más destructivos. (Evaluación de vulnerabilidad climática del Condado de Los Ángeles)*
- From 2012 to 2016, 74% of the acres burned were due to fires initiated by vegetation contacts – i.e., trees touching power lines, causing sparks and starting fires. Plentiful brush and undergrowth can also facilitate rapid expansion of wildfires once the initial spark is provided. (City of Glendale/CALFIRE Historical Wildfire Activity Statistics (Redbooks))
- *De 2012 a 2016, el 74% de los acres quemados se debieron a incendios iniciados por contactos con la vegetación, es decir, árboles que tocaron líneas eléctricas, provocando chispas y provocando incendios. La abundante maleza también puede facilitar la rápida expansión de los incendios forestales una vez que se produce la chispa inicial. (Ciudad de Glendale/CALFIRE Estadísticas históricas de actividad de incendios forestales (Redbooks))*
- Prolonged drought and extreme heat will continue to increase the frequency of large fires. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)
- *La sequía prolongada y el calor extremo seguirán aumentando la frecuencia de los grandes incendios. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*
- Burn areas in lands within the FTBMI boundary are expected to increase by 40% by 2050. (FTBMI Tribal Climate Resiliency Plan)

\*FTBMI - *Fernandeño Tataviam Band of Mission Indians*

\*\*Promesa BH - *Promesa Boyle Heights*

- *Se espera que las áreas quemadas en tierras dentro de los límites del FTBMI aumenten en un 40% para 2050. (FTBMI Plan Tribal de Resiliencia Climática)*

## **Mitigation Strategies and Resources Discussion**

### ***Discusión sobre estrategias y recursos de mitigación***

You are part of the CVA process because your lived experience of wildfire exposure makes you an expert of what strategies and resources are needed to help make you and your community more resilient. The previously shared examples of mitigation strategies address the input provided by your communities; they are intended to be a starting point for exploring community-inspired solutions. For our discussion today, think of a strategy as a path to a solution and an action as a step along that path.

*Ustedes son parte del proceso de CVA porque su experiencia vivida de la exposición a incendios forestales lo convierte en un experto en estrategias y recursos necesarios para ayudarlo a usted y a su comunidad a ser más resilientes. Los siguientes ejemplos de estrategias de mitigación abordan los aportes proporcionados por sus comunidades; están destinados a ser un punto de partida para explorar soluciones inspiradas en la comunidad. Para nuestra discusión de hoy, piense en una estrategia hacia una solución y una acción como un paso para alcanzar esa meta.*

Let's think through strategies that would work best for the community. Concepts to think about during this conversation are:

*Pensemos en estrategias que funcionarían mejor para la comunidad. Cuando piense en estrategias para los incendios forestales, piense en los siguientes conceptos:*

- Wildfire is a part of natural processes, but human activities, including preparation can reduce fire risks.
- *Los incendios forestales son parte de procesos naturales, pero las actividades humanas, incluida la preparación, pueden reducir los riesgos de incendio.*
- Strategies can address the root causes of wildfire and prevent human behavior that starts fires and worsen impacts.
- *Las estrategias pueden abordar las causas fundamentales de los incendios forestales y prevenir el comportamiento humano que inicia incendios y empeora sus impactos.*
- When a fire happens, think about what can reduce impacts from fire or help people and your community recover more quickly.
- *Cuando ocurre un incendio, piense en qué puede reducir los impactos del incendio o ayudar a las personas y a su comunidad a recuperarse más rápidamente.*

Some best practices for wildfire resiliency include the following:

*Algunas mejores prácticas para la resiliencia a los incendios forestales incluyen las siguientes:*

- Promote Fire-Adapted Human Communities (Strategy 10, Adaptation Strategies and Approaches for Managing Fire in a Changing Climate, Climate-MDPI)
- *Promover comunidades humanas adaptadas al fuego (Estrategia 10, Estrategias y enfoques de adaptación para el manejo de incendios en un clima cambiante, Climate-MDPI)*
- Engage and Incorporate Values of Indigenous Communities in Fire Management Decisions (Approach 9.3, Adaptation Strategies and Approaches for Managing Fire in a Changing Climate, Climate-MDPI)

*\*FTBMI - Fernandeano Tataviam Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

- *Involucrar e incorporar los valores de las comunidades indígenas en las decisiones sobre el manejo de incendios (Enfoque 9.3, Estrategias y enfoques de adaptación para el manejo de incendios en un clima cambiante, Climate-MDPI)*
- Use fire events as opportunities for ecosystem realignment (Strategy 8, Adaptation Strategies and Approaches for Managing Fire in a Changing Climate, Climate-MDPI)
- *Utilizar los incendios como oportunidades para la realineación de los ecosistemas (Estrategia 8, Estrategias y enfoques de adaptación para el manejo de incendios en un clima cambiante, Climate-MDPI)*
- Revegetate burned areas using fire-tolerant and drought-adapted species and genotypes (Approach 8.1, Adaptation Strategies and Approaches for Managing Fire in a Changing Climate, Climate-MDPI)
- *Revegetar áreas quemadas utilizando especies y genotipos tolerantes al fuego y adaptados a la sequía (Enfoque 8.1, Estrategias de adaptación y enfoques para el manejo del fuego en un clima cambiante, Climate-MDPI)*
- Deliver fire safety messages through presentations at homeless programs such as mobile medical clinic, educational programs, or at local soup kitchens. (Identifying Methods to Reduce Homeless Involved Fires, Humboldt Bay Fire Authority, Eureka, CA)
- *Transmitir mensajes de seguridad contra incendios a través de presentaciones en programas para personas sin hogar, como clínicas médicas móviles, programas educativos o comedores comunitarios locales. (Identificación de métodos para reducir los incendios involucrados en personas sin hogar, Autoridad de Bomberos de Humboldt Bay, Eureka, CA)*
- Where possible, place all electrical distribution equipment in conduit underground. (Marshall Fire Mitigation Assessment Team: Best Practices for Wildfire-Resilient Subdivision Planning, FEMA)
- *Siempre que sea posible, colocar todos los equipos de distribución eléctrica en conductos subterráneos. (Equipo de evaluación de mitigación de incendios de Marshall: Mejores prácticas para la planificación de subdivisiones resistentes a incendios forestales, FEMA)*
- A minimum of 10 feet of clearance should be maintained around utility equipment. (Marshall Fire Mitigation Assessment Team: Best Practices for Wildfire-Resilient Subdivision Planning, FEMA)
- *Se debe mantener un mínimo de 10 pies de espacio libre alrededor de los equipos de servicios públicos. (Equipo de evaluación de mitigación de incendios de Marshall: Mejores prácticas para la planificación de subdivisiones resistentes a incendios forestales, FEMA)*
- Use noncombustible materials (e.g., concrete, masonry, metal), particularly for fences that attach to adjacent homes or structures. (Marshall Fire Mitigation Assessment Team: Best Practices for Wildfire-Resilient Subdivision Planning, FEMA)
- *Utilice materiales no combustibles (p. ej., hormigón, mampostería, metal), especialmente para cercas que se fijan a casas o estructuras adyacentes. (Equipo de evaluación de mitigación de incendios de Marshall: Mejores prácticas para la planificación de subdivisiones resistentes a incendios forestales, FEMA)*
- Provide structural hardening measures for the entire home (e.g., upgrading to a Class A roof). (Marshall Fire Mitigation Assessment Team: Best Practices for Wildfire-Resilient Subdivision Planning, FEMA)

\*FTBMI - Fernandño Tataviam Band of Mission Indians

\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights

- *Proporcionar medidas de refuerzo estructural para toda la casa (por ejemplo, actualizar a un techo Clase A). (Equipo de evaluación de mitigación de incendios de Marshall: Mejores prácticas para la planificación de subdivisiones resistentes a incendios forestales, FEMA)*

The following questions are meant to guide the collaborative conversation and don't need to be asked but serve to help facilitate the conversation:

*Las siguientes preguntas están destinadas a guiar la conversación colaborativa y no es necesario formularlas, pero sirven para ayudar a facilitar la conversación:*

1. *Did any of those strategies resonate for you and your community? If so, please explain.  
¿Alguna de esas estrategias resonó para usted y su comunidad? Si es así, explique.*
2. *What do we lose in our community when there is a wildfire and what do we need to protect those assets from future wildfires?  
¿Qué perdemos en nuestra comunidad cuando hay un incendio forestal y qué necesitamos para proteger esas instalaciones de futuros incendios forestales?*
3. *Are there any strategies or actions that are currently underway in the City or your community that you want to build on to reduce wildfire impacts? Please explain.  
¿Hay alguna estrategia o acción actualmente en marcha en la ciudad o en su comunidad que desee aprovechar para reducir los impactos de los incendios forestales? Por favor explique.*
4. *What strategies and actions do you think would reduce the chance of wildfire in your community?  
¿Qué estrategias y acciones adicionales cree que reducirían la posibilidad de los incendios forestales en su comunidad?*
5. *What roles do you see for the City and other partners in reducing wildfire risk?  
¿Qué parte o rollo ve para la Ciudad y otros socios en la reducción de los impactos de los incendios forestales?*
6. *What role do you see for community members in reducing wildfire risk?  
¿Qué parte o rollo ve para los miembros de la comunidad en la reducción de los impactos de los incendios forestales?*
7. *What other mitigation ideas do you have that you'd like to see explored in the CVA?  
¿Qué otras ideas de mitigación tiene que le gustaría que se explorarían en el CVA?*
8. *Based on the strategies you prefer and have come up with, what might be needed to effectively implement these strategies in this community?  
Según las estrategias que prefiere y que se le han ocurrido, ¿qué podría ser necesario para implementar estas estrategias de manera efectiva en esta comunidad?*

*\*FTBMI - Fernandño Tataviám Band of Mission Indians*

*\*\*Promesa BH - Promesa Boyle Heights*

