

# Bayview Hunters Point / Sureste de San Francisco Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) Comité Directivo Comunitario #15

15 de abril de 2025  
Centro Comunitario del Sureste  
1500 Evans, San Francisco, CA



# Bienvenidos

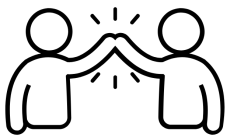
# Agenda

- Bienvenida y Pase de Lista
- Revisión de Visiones, Principios y Áreas de Enfoque
- Mapas, Datos y Otras Herramientas para Entender la Calidad del Aire
- Informe del Subcomité de Planificación y Estrategias
- Conclusión y Próximos Pasos

# Resumen y Reflexión sobre la reunión anterior

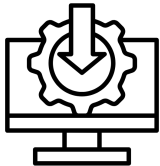
# Proceso de Desarrollo de Estrategias

El Comité Directivo Comunitario (CSC) revisa el contenido final del CERP



Created by Michael Appleford from Noun Project

El Distrito de Aire revisa, refina y crea el contenido final

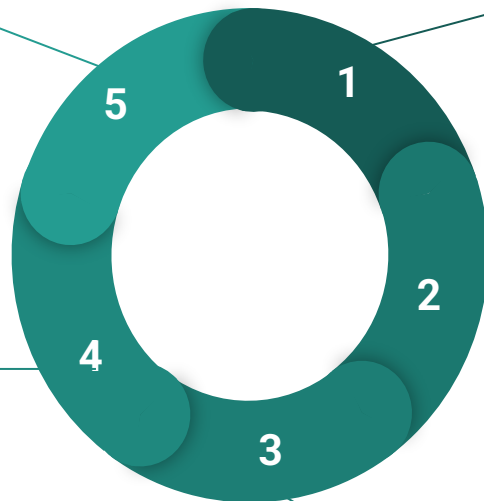


Created by Vitor from Noun Project



Created by W3R16 from Noun Project

Repetir los pasos 2 y 3 según sea necesario

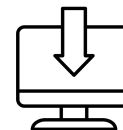


El CSC proporciona ideas clave y aportes



Created by Bahruz Ulum from Noun Project

El Distrito de Aire y el subcomité del CSC refinan el contenido inicial basándose en los aportes del CSC



Created by Bahruz Ulum from Noun Project

El CSC revisa y sugiere cambios al contenido inicial



Created by W3R16 from Noun Project

# ¿Cómo Llegamos Allí?



Refinar la lista de inquietudes de la comunidad y desarrollar áreas temáticas de enfoque con declaraciones del problema

Desarrollar un borrador de estrategias y acciones potenciales, Organizar por áreas temáticas de enfoque y realizar una evaluación inicial en función de la Visión, los Principios y las Metas del CERP

Refinar las estrategias y acciones

Año 2025

Año 2026

FEB

MAR

ABR

MAY

JUN

JUL

AGO

SEP

OCT

NOV

DIC

EN

FEB

MAR

Si es necesario, realizar investigación de antecedentes sobre acciones basadas en mejores prácticas

Casa Abierta del CSC para presentar ideas preliminares

# Pase de Lista

# Discusión sobre la Propuesta de un Nuevo Subcomité

A partir de conversaciones continuas con los co-líderes y el CSC, así como según lo establecido en la Carta del CSC, sugerimos que el CSC considere estas pautas para la formación de un nuevo subcomité:

- Cualquier subcomité propuesto debe dejar en claro al CSC:
  - Cuál es la necesidad específica y el objetivo concreto del subcomité
  - Con qué frecuencia planean reunirse y en qué momentos
  - La cantidad de trabajo esperada y el tiempo requerido para los miembros
  - Cuál es el cronograma previsto para el trabajo del subcomité y cuáles son los entregables esperados, tanto continuos como finales



# Revisión de Visiones, Principios y Áreas de Enfoque

# Mapas, Datos y Otras Herramientas para Comprender la Calidad del Aire

# Mapas, Datos y Otras Herramientas para Comprender la Calidad del Aire

- Fundamentos sobre la Calidad del Aire - Un Repaso
- Panorama General del Monitoreo del Aire
- Panorama General de Emisiones y Modelado

# Fundamentos sobre la Calidad del Aire - Un Repaso

Un repaso de la reunión del CSC  
del 19 de marzo de 2024

# Tipos de Contaminantes del Aire

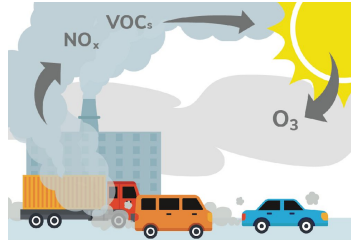
## Contaminantes Criterio (2 de 6)

## Contaminantes Tóxicos del Aire



### Material Particulado (PM)

Partículas microscópicas de hollín, polvo u otras materias, incluyendo diminutas gotas líquidas



### Ozono (O<sub>3</sub>)

Un gas altamente reactivo que se forma en la atmósfera a partir de la interacción de otros contaminantes en presencia de la luz solar



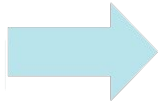
Cientos de contaminantes que se sabe o se sospecha que causan cáncer u otros efectos graves para la salud (por ejemplo, compuestos orgánicos volátiles, material particulado de diésel, metales)

# Comprendiendo la Calidad del Aire

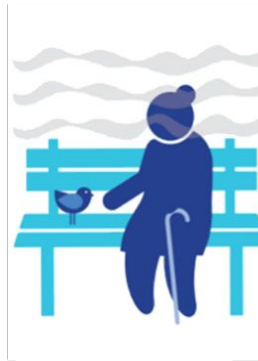
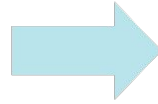
Trazando el Camino desde las Emisiones hasta los Efectos en la Salud



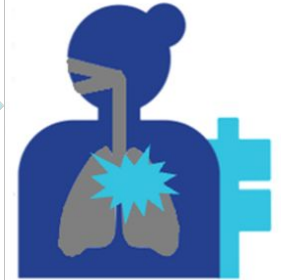
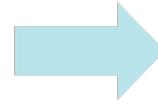
*Emissions*



*Ambient  
Concentrations*



*Exposure*



*Health Effects*

# Comprendiendo la Calidad del Aire

## ¿Cómo sabemos qué hay en el aire?

- Conocimiento Comunitario y Experiencia Viva
- Inventario de Emisiones
- Modelado de la Calidad del Aire
- Monitoreo del Aire



# Panorama General del Monitoreo del Aire



# Enfoques para el Monitoreo del Aire



- Monitoreo regulatorio del aire por parte del Distrito del Aire
  - Monitoreo del aire a largo plazo orientado a fuentes específicas, como el monitoreo comunitario alrededor de refinerías (ambiente general y en la línea perimetral)
  - Estudios a corto plazo usando monitores estacionarios o móviles
  - Redes comunitarias de sensores de aire
  - Redes públicas de sensores de aire con datos recopilados por la comunidad (crowdsourcing)
- *Cada enfoque tiene fortalezas y limitaciones, y debe seleccionarse de acuerdo con las preguntas específicas sobre la contaminación del aire para aprovechar mejor los datos*

# Monitoreo del Aire

## Fortalezas

- Los datos reflejan los impactos combinados de todas las fuentes
- Nos informan sobre la calidad del aire actual y cómo está cambiando con el tiempo
- Pueden ayudarnos a entender qué puede estar causando los cambios en la calidad del aire

## Limitaciones

- Solo informan sobre lo que ocurre en algunas ubicaciones
- No es posible medir todo en todas partes y en todo momento
- Algunos tipos de monitoreo requieren muchos recursos (por ejemplo, contaminantes tóxicos del aire como compuestos orgánicos volátiles o metales)

# Monitoreo del Aire en Bayview Hunters Point

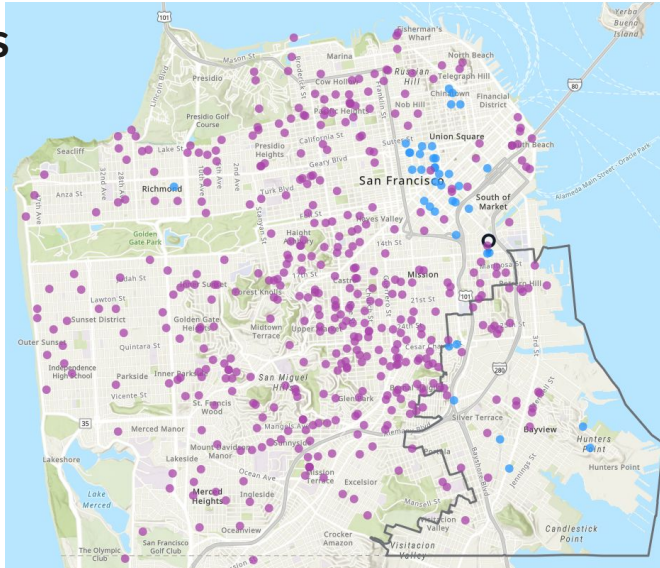
- Guía de Referencia para el Monitoreo del Aire (ver folleto)
  - Sitio de monitoreo del Distrito del Aire
  - Redes de sensores de aire
  - Monitoreo en el Astillero Naval
  - Asbesto de origen natural
  - Recursos de datos adicionales
    - Datos en tiempo real de sensores
    - Estudios previos de monitoreo del aire



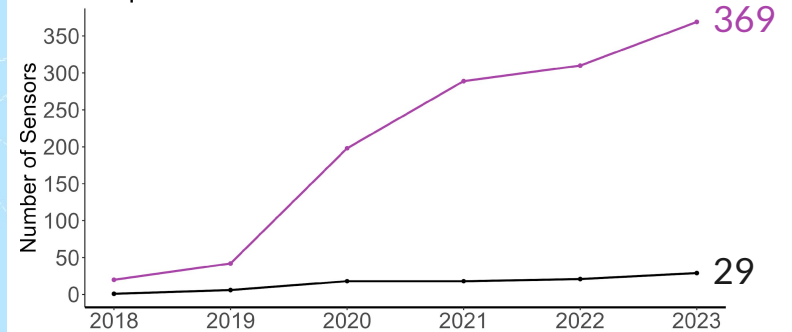
# Redes de Sensores de Aire

## Grandes Redes en San Francisco

- Límite de la comunidad
- Sitio de monitoreo del Distrito del Aire
- Sensores PurpleAir
- Sensores Clarity (Brightline)

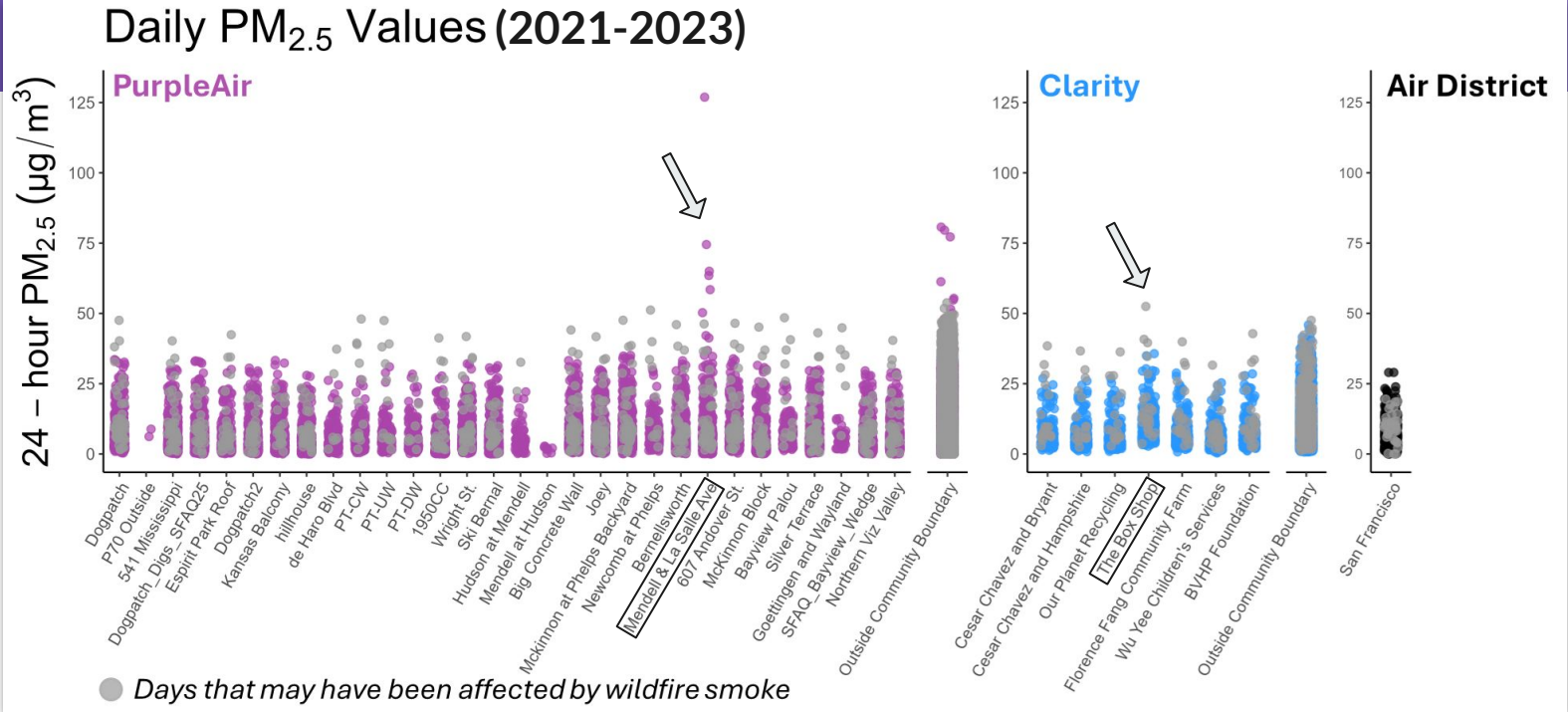


PurpleAir Network Growth 2018-2023



- Dentro del límite de la comunidad
- Fuera del límite de la comunidad

# Vista Preliminar de los Datos de la Red de Sensores de Aire



# Monitoreo del Aire en Bayview Hunters Point

- Hay datos limitados o inexistentes sobre muchos contaminantes o fuentes de preocupación específicas para ubicaciones en BVHP
  - Contaminantes tóxicos del aire (gases tóxicos y metales) provenientes de múltiples fuentes
  - Partículas más grandes ( $PM_{10}$ ) provenientes de fuentes de polvo
  - Carbono negro (BC) proveniente de autos, camiones, humo de leña y humo de incendios forestales
  - Partículas ultrafinas de autos, camiones y otras fuentes de combustión
- Para algunas preocupaciones, contamos con otras herramientas y datos que abordan el problema, por lo que puede que no sea necesario realizar un monitoreo adicional del aire (por ejemplo, la contaminación del aire cerca de las carreteras)

# Monitoreo del Aire en Bayview Hunters Point

- Para otras preocupaciones, la información existente puede no ser suficiente para respaldar soluciones o no ser relevante para el problema, por lo que se debería considerar un monitoreo adicional del aire (por ejemplo, fuentes de polvo fugitivo)
- Enfocar los recursos limitados de monitoreo del aire en este tipo de preocupaciones ayudará a dirigir mejor nuestros esfuerzos para mejorar la comprensión de la contaminación del aire en comunidades sobrecargadas
- El CERP puede incluir estrategias para llevar a cabo monitoreos adicionales viables en BVHP en los casos donde existan barreras para la acción debido a la falta de datos

# Panorama General de Emisiones y Modelado



# Inventario de Emisiones

## Fortalezas

- Proporciona una estimación de la cantidad de contaminación del aire emitida por fuentes dentro de un área definida
- Ayuda a identificar fuentes que deben ser objetivo de estrategias y acciones del CERP
- Establece una línea base para la elaboración de informes y el seguimiento de emisiones
- Sirve como insumo para los esfuerzos de modelado de la calidad del aire

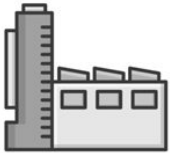
## Limitaciones

- Se enfoca en condiciones típicas; puede no incluir eventos como liberaciones accidentales o incendios
- Carece de información sobre fuentes desconocidas o con datos limitados
- Incluye estimaciones con un alto nivel de incertidumbre para algunas fuentes
- Presenta una visión incompleta (una fuente con emisiones relativamente bajas aún puede tener un gran impacto en las exposiciones locales)

# Fuentes de Contaminación del Aire

## Estacionarias vs. Móviles

### Fuentes Estacionarias (Puntuales)



Fuentes relacionadas con instalaciones; a menudo cuentan con un permiso o están registradas por el Distrito del Aire

### Fuentes de Área



Fuentes pequeñas y dispersas como chimeneas, restaurantes y fuentes de polvo

### Fuentes Móviles en Carretera



Vehículos que circulan por las vías, como automóviles, camiones y autobuses

### Fuentes Móviles Fuera de Carretera

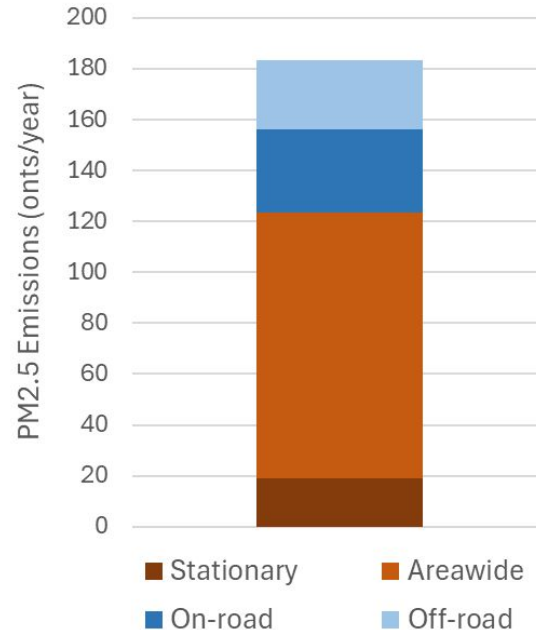


Vehículos y equipos como trenes, aviones, barcos y excavadoras

# Comprensión #1

## El inventario conecta las fuentes con los contaminantes

- El inventario de 2022 muestra cómo los distintos sectores de fuentes contribuyen a las emisiones de diferentes contaminantes.
- Para el material particulado fino ( $PM_{2.5}$ ), casi el **70%** de las emisiones locales provienen de fuentes estacionarias y de área



*El gráfico de barras muestra las emisiones locales de  $PM_{2.5}$  para el año 2022 (unidades = toneladas)*

# Comprensión #2

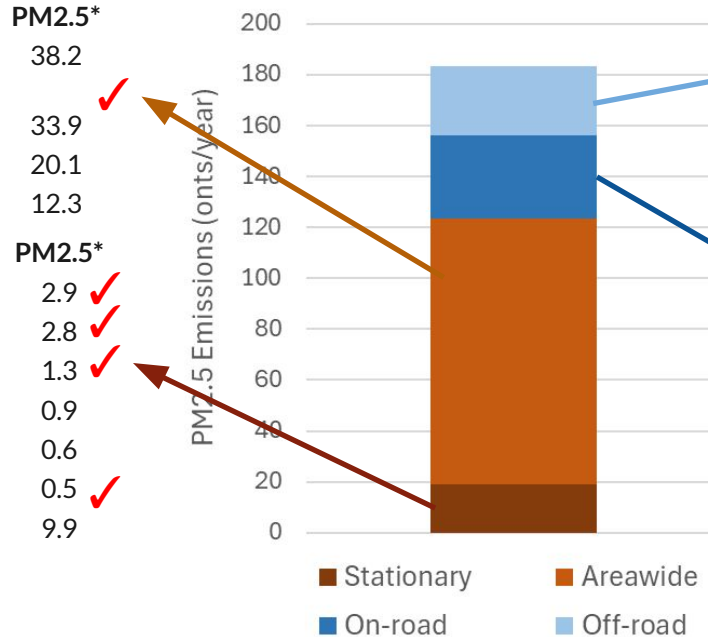
El polvo fugitivo es una fuente importante de PM2.5

## Fuentes de Área

Combustión de combustible residencial	38.2
Polvo de construcción/demolición	33.9
Cocción comercial	20.1
Otras	12.3

## Fuentes Puntuales Estacionarias

CEMEX Construction Materials	2.9
Recology San Francisco	2.8
Darling Ingredients, Inc.	1.3
Recycle Central en el Muelle 96	0.9
Planta de Tratamiento del Sureste	0.6
Central Concrete Supply	0.5
Otras	9.9



## Fuentes Fuera de Carretera

Equipos de construcción	8.1
Embarcaciones de navegación oceánica	6.0
Embarcaciones comerciales de puerto	4.1
Equipos comerciales e industriales	2.8
Otros equipos fuera de carretera	6.0

## Fuentes en Carretera

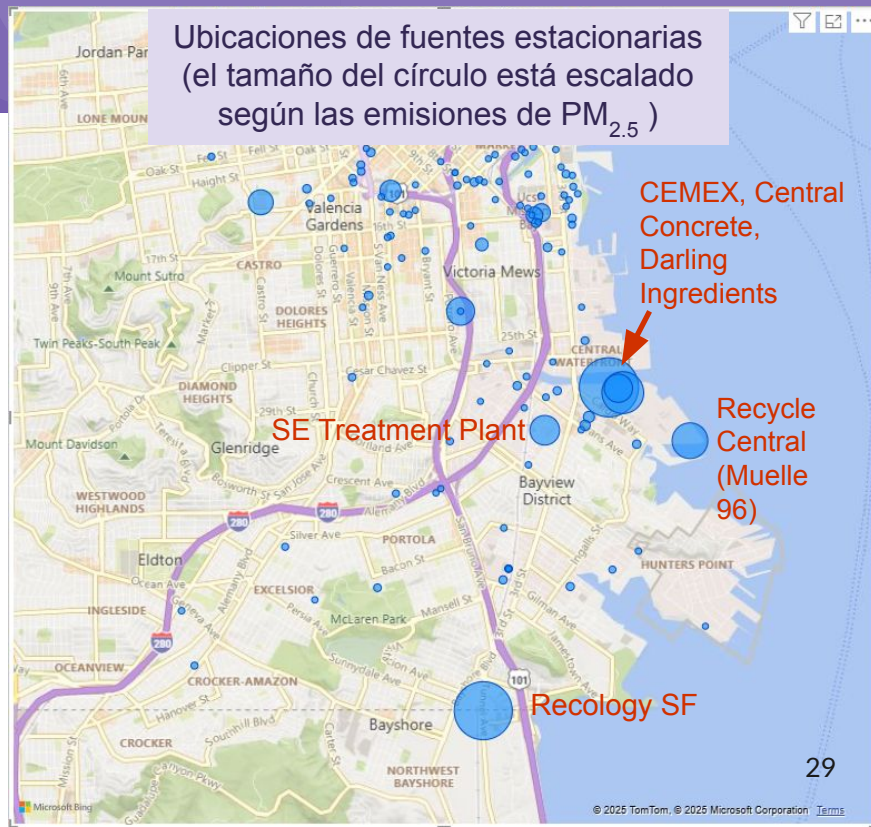
Polvo de caminos pavimentados	18.3
Vehículos de pasajeros	10.4
Camiones	3.1
Autobuses	1.0

✓ Las fuentes de polvo fugitivo representan más de un **tercio** de las emisiones locales de PM<sub>2.5</sub>

# Comprensión #3

## Agrupaciones de fuentes con permisos generan impactos

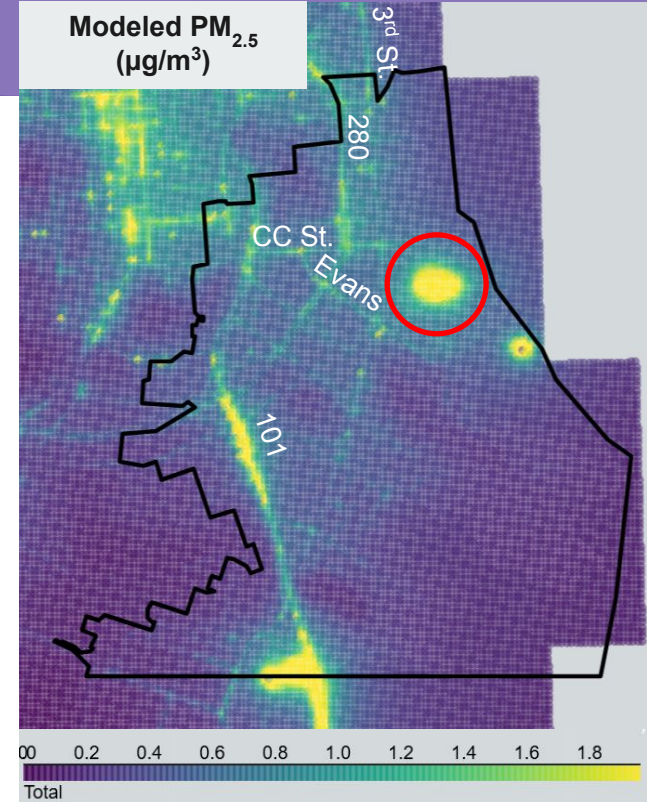
- En el inventario, las fuentes estacionarias representan el 10% de las emisiones locales de  $PM_{2.5}$
- Seis instalaciones son responsables de aproximadamente la mitad del  $PM_{2.5}$  emitido por estas fuentes estacionarias
- Tres de los emisores más grandes de  $PM_{2.5}$  están agrupados a lo largo de la calle Amador



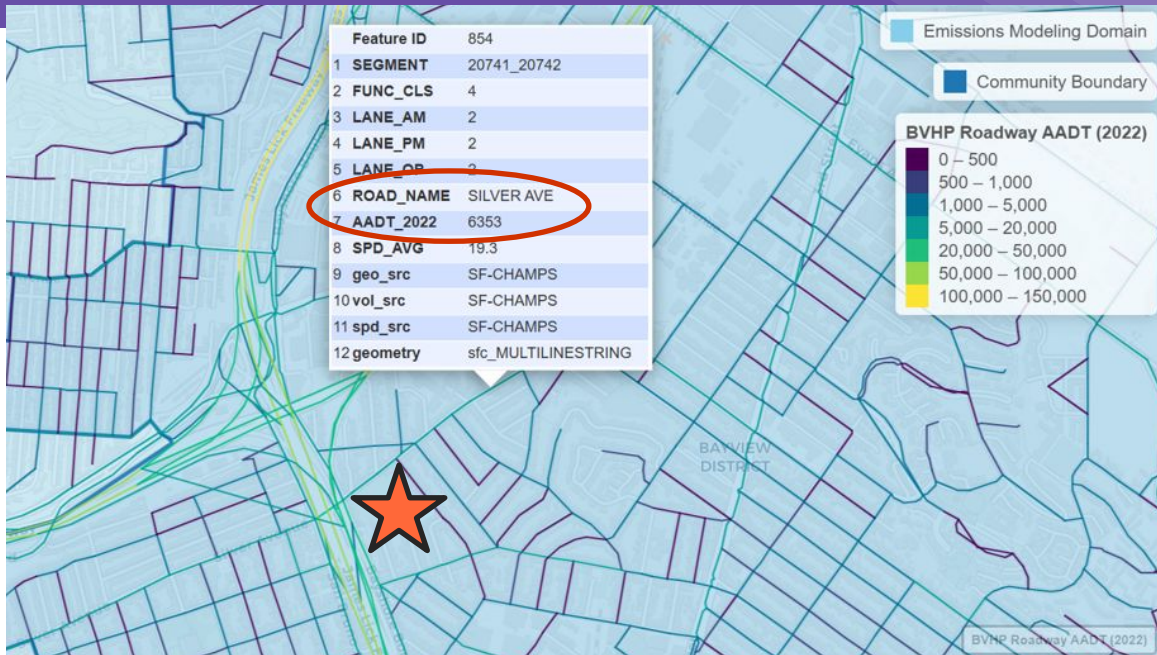
# Comprensión #3

## Agrupaciones de fuentes con permisos generan impactos

- Los resultados del modelado muestran que instalaciones individuales y grupos de instalaciones (por ejemplo, en la calle Amador) contribuyen con más de  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a los niveles de  $\text{PM}_{2.5}$  en áreas cercanas
- Estos impactos son de una magnitud similar a los que se observan alrededor de carreteras con alto volumen de tráfico
- Este hallazgo ilustra la posible importancia de fuentes que, aunque representan una contribución relativamente pequeña al inventario (10%), pueden tener un gran impacto local



# Comprensión #4 – Los datos relacionados con emisiones pueden ayudar a identificar fuentes importantes cercanas a poblaciones vulnerables

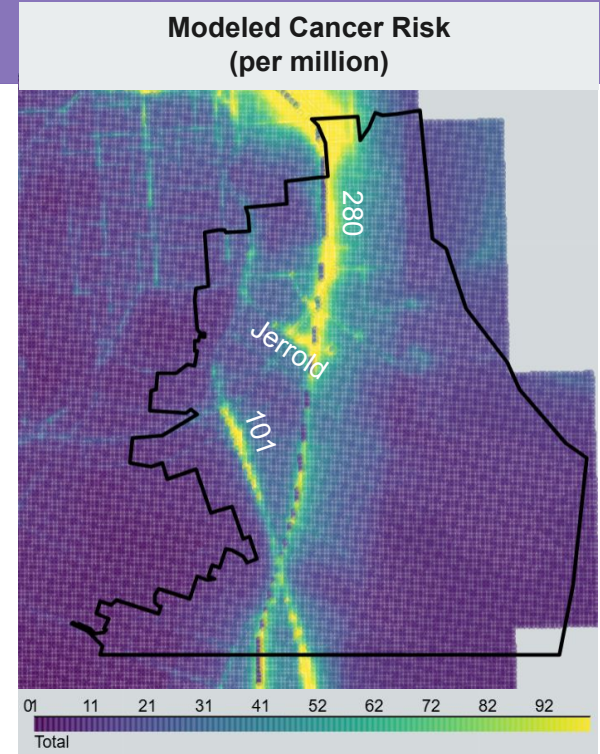


- Los datos de tráfico mapeados pueden usarse para identificar carreteras con alto volumen vehicular
- Una zona con alta actividad vehicular se encuentra justo al sur del cruce entre las autopistas 101 y 280, donde la Avenida Silver cruza Bayshore y la 101
- En esta área se encuentran los campos deportivos de Silver Terrace, una guardería y un preescolar (ver estrella)

# Comprensión #5

## Las emisiones y las exposiciones pueden contar historias diferentes

- El modelado del riesgo de cáncer muestra que las fuentes móviles en carretera representan solo el **18%** de las emisiones, pero casi la **mitad** del riesgo modelado
- Por otro lado, las fuentes marinas representan más del **60%** de las emisiones, pero solo el **7%** del riesgo modelado
- El mayor riesgo de las fuentes en carretera se debe en gran parte a su ubicación dentro de la comunidad (en lugar de estar en alta mar)





# Conectando con las preocupaciones de la comunidad

- Conocimientos comunitarios y experiencias vividas
  - Mapeo y hallazgos del CSC y SEDG
  - Discusión sobre áreas prioritarias de la última reunión
- Distrito del Aire
  - Inventario de emisiones
  - Monitoreo y modelado del aire
  - Datos de cumplimiento y fiscalización
  - Mapa interactivo
- Datos adicionales de otras agencias/organizaciones
  - Datos de salud y demográficos
  - Uso de suelo / zonificación
  - CalEnviroscreen

Discusión  
sobre Áreas  
Prioritarias

# Informe de la Subcomisión de Planificación y Estrategias

# Cierre, Próximos Pasos y Anuncios

# Comentarios sobre la Reunión y Próximos Pasos para el CSC

Por favor, complete el formulario de encuesta posterior a la reunión.

La próxima reunión será el 20 de mayo de 5:00 p.m. a 7:30 p.m

Es importante que se registre para cada reunión para que podamos hacer los ajustes necesarios.



<https://bit.ly/CSC-STIPEND>

**¡Gracias!**  
**¡Nos vemos el 20 de mayo!**

