



San Diego County Air Pollution Control District

International Border Community Air Monitoring Plan

February 2023

Plan del Monitoreo del Aire en la Comunidad de la Frontera Internacional

Febrero 2023

2023



Summary / Resumen

- Community-identified priorities (labeled maps)
 - Pollution monitoring targets
 - Health effects
 - Sources
 - Measurement methods
 - Monitoring sites
 - Existing
 - Prospective
 - Roles
 - Data analysis
 - Ongoing communication and future steps
- Prioridades identificadas por la comunidad (mapas etiquetados)
 - Objetivos del monitoreo de contaminación
 - Impactos en la salud
 - Fuentes
 - Método de monitoreo
 - Sitios de monitoreo
 - Sitios actuales
 - Sitios posibles
 - Funciones
 - Análisis de los datos
 - Comunicación continua y pasos próximos



Community Air Protection Program (AB617)

Programa de Protección del Aire Comunitario (AB 617)

DETERMINE THE REASON FOR CONDUCTING COMMUNITY AIR MONITORING

Determinar las razones para monitorear el aire en la comunidad

DESCRIBE HOW THE COMMUNITY AIR MONITORING WILL BE CONDUCTED

Describir como se llevará a cabo el monitoreo del aire en la comunidad

IDENTIFY HOW THE DATA WILL SUPPORT ACTION TO REDUCE AIR POLLUTION WITHIN THE COMMUNITY

Identificar como los datos obtenidos apoyarán acciones para reducir la contaminación del aire en la comunidad

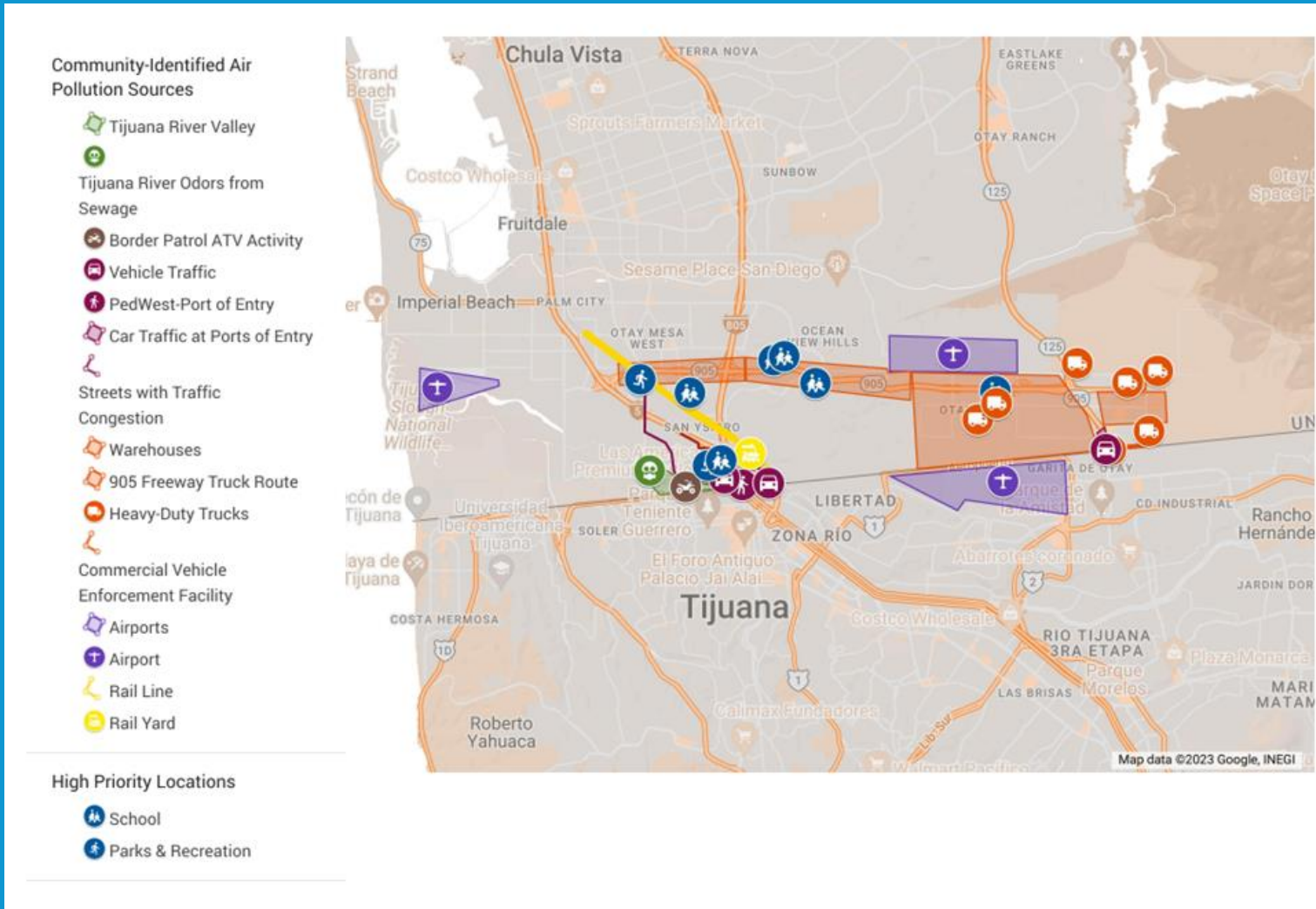
Community Air Monitoring Plan (CAMP)

Plan de Monitoreo del Aire Comunitario (CAMP)

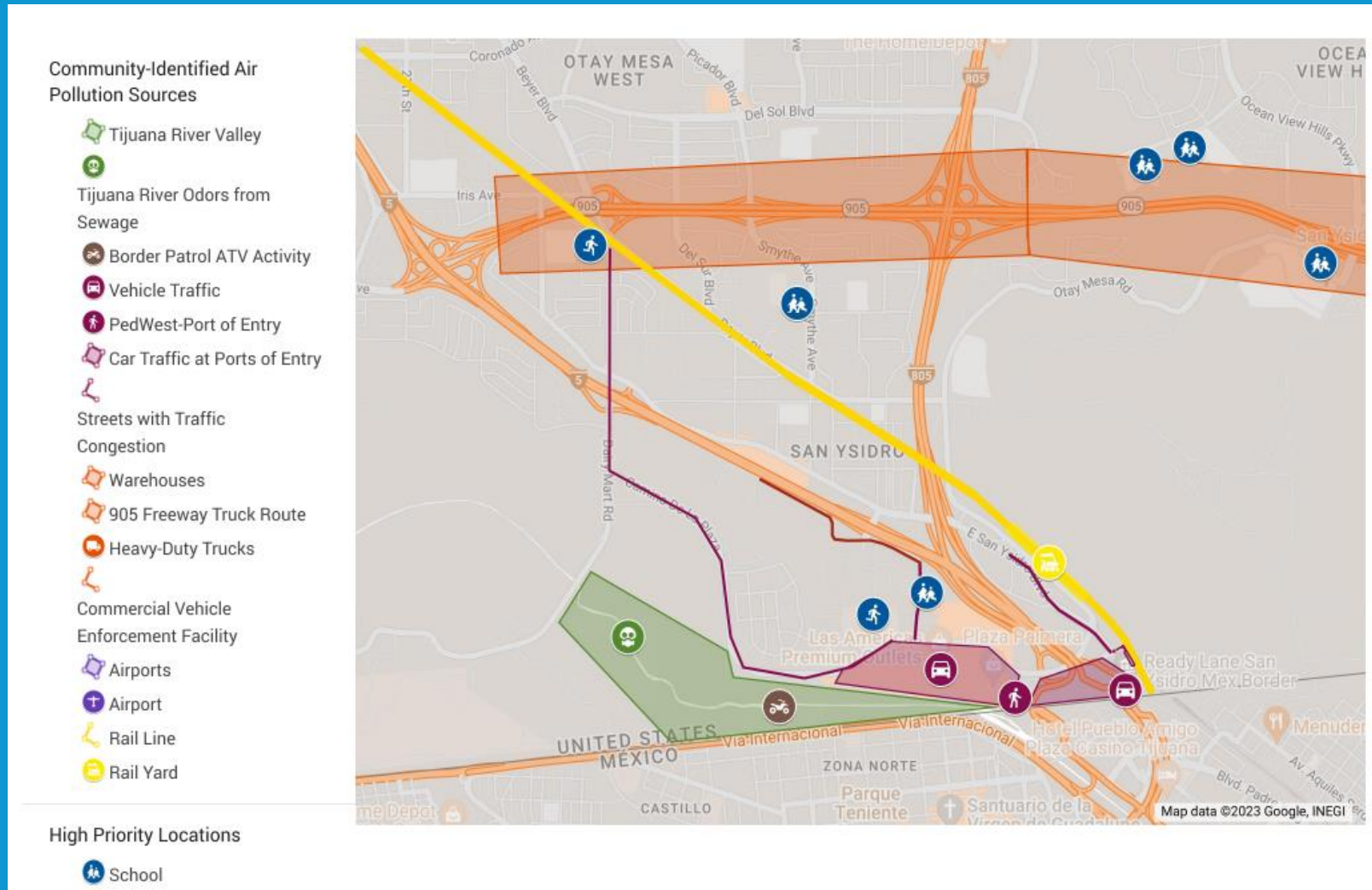
DRAFT



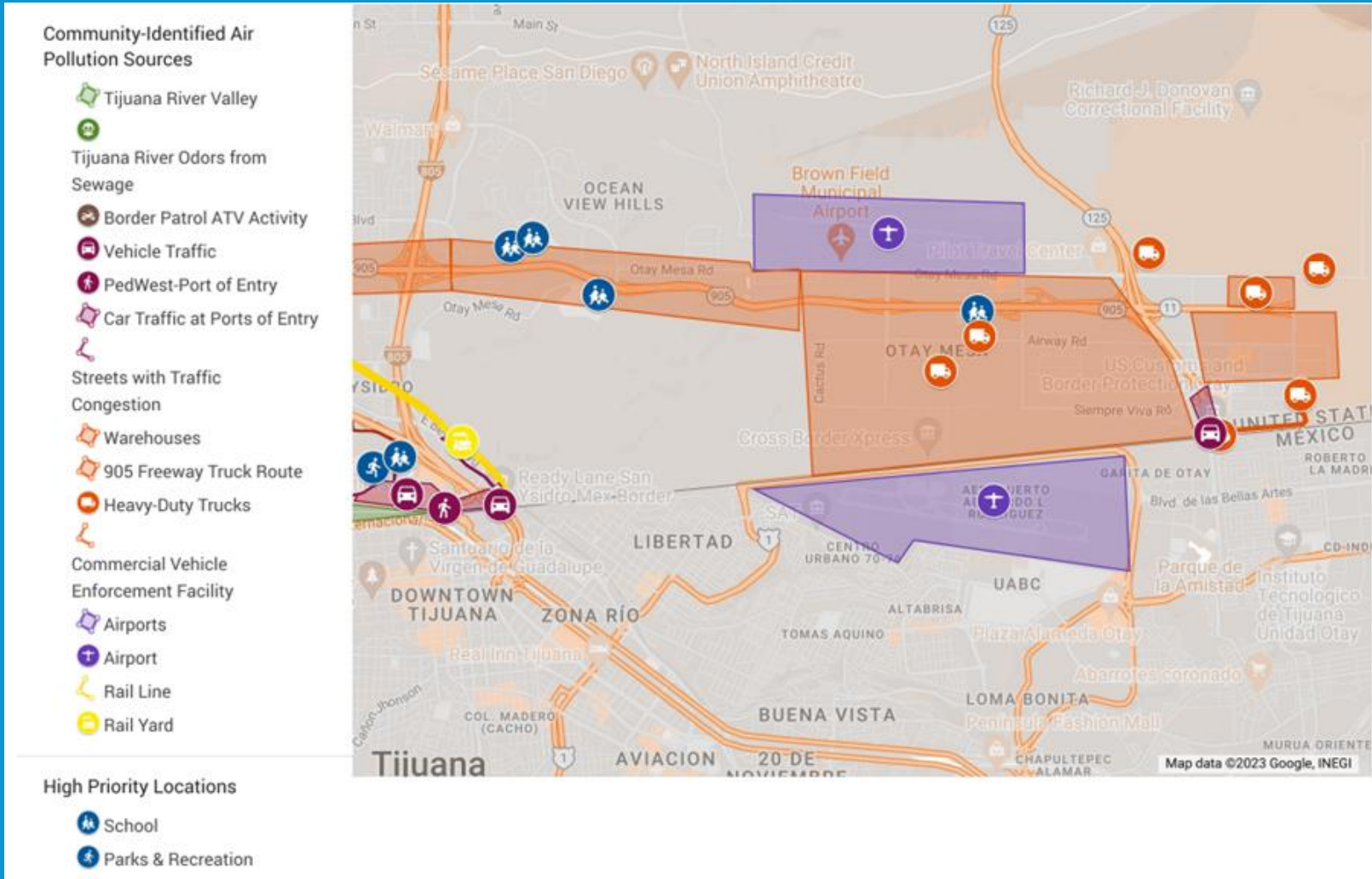
Community-Identified Priorities / Prioridades identificadas por la comunidad



Community-Identified Priorities / Prioridades identificadas por la comunidad San Ysidro



Community-Identified Priorities / Prioridades identificadas por la comunidad Otay Mesa

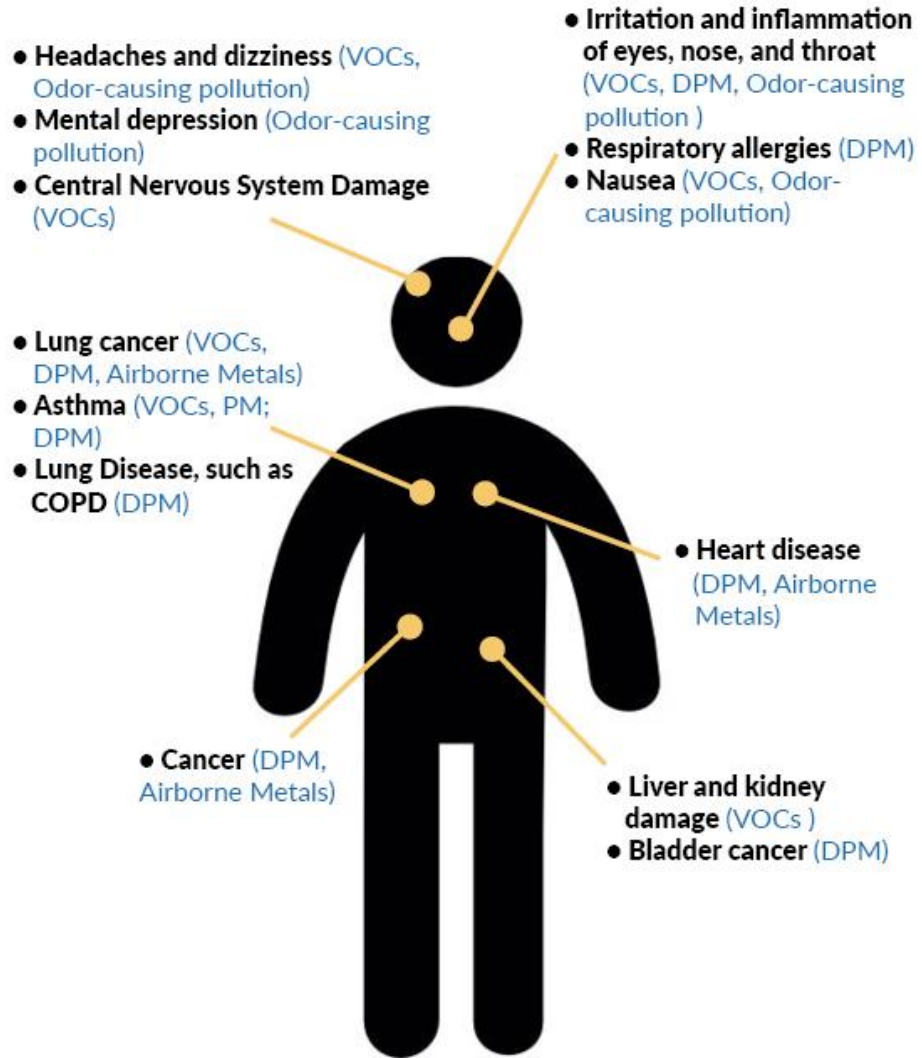


Pollution Monitoring Targets / Objetivos del monitoreo de contaminación

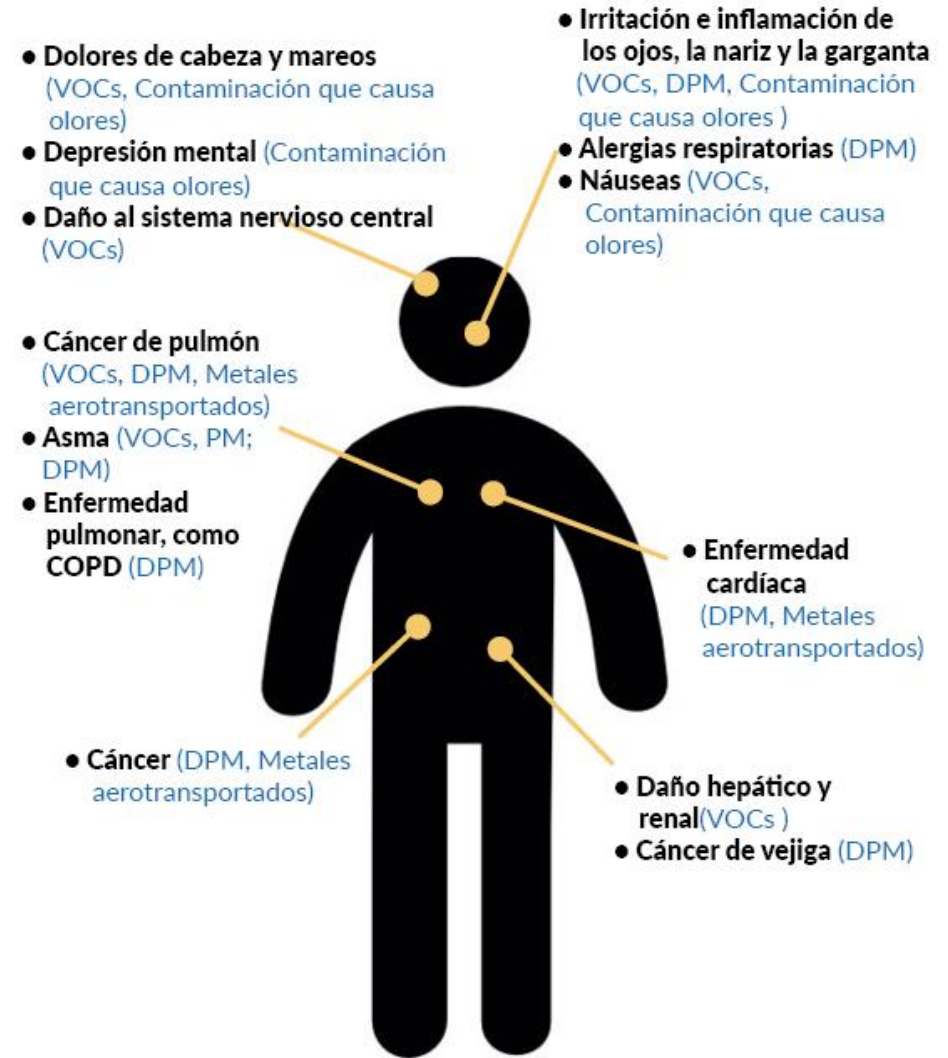
- Particulate matter (PM)
- Diesel particulate matter (DPM)
- Odor-causing chemicals
- Volatile organic compounds (VOCs)
- Toxic airborne metals
- Partículas (PM)
- Partículas de diesel (DPM)
- Contaminantes que causan olor
- Compuestos orgánicos volátiles (VOCs)
- Metales tóxicos aerotransportados



HEALTH IMPACTS OF AIR POLLUTION





IMPACTOS EN LA SALUD DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



Particulate Matter

Material Particulado


 Sources: construction, vehicle activity on unpaved roads, fires, and more


 Particulate matter can penetrate lung tissue
Respiratory inflammation
Cancer

 Continuous sensors and monitors

More information: <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>



 Fuentes: construcción, vehículos caminando en los caminos sin pavimentar, fuegos, y más

 El material particulado puede entrar los pulmones
Inflamación respiratorio
Cáncer


 Monitoreos y sensores continuos

Para Mas Información:
<https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>




Diesel Particulate Matter

Material Particulado Diésel

 Diesel exhaust contains over 40 Toxic Air Contaminants released from diesel engines

 Long term exposure
Increased Cancer risk, especially lung cancer


Short term exposure
Irritation of eyes, nose, throat, lungs
Induces **headaches, coughs, nausea**
Increased **sensitivity to allergens**

 Continuous black carbon monitoring and filter-based elemental carbon monitoring


More information/Para Mas Información:
<https://oehha.ca.gov/air/health-effects-diesel-exhaust>



 Los gases de escape diésel contienen más de 40 contaminantes tóxicos del aire

 Exposición a largo plazo
Mayor riesgo de cáncer, especialmente cáncer de pulmón


Exposición a corto plazo
Irritación de ojos, nariz, garganta, pulmones
Induce **dolores de cabeza, tos, náuseas.**


 Monitoreo continuo (carbón negro) y por los filtros (carbón elemental)


Para más información: More information/Para Mas Información:
<https://oehha.ca.gov/air/health-effects-diesel-exhaust>




Odor-causing Chemicals / Contaminantes que Causan Olor


 Ongoing wastewater treatment issues causing contamination in Tijuana River Valley


 Headache
Nausea
Mental depression

 Continuous sensors
Hydrogen Sulfide (H₂S)
Total Volatile Organic Compounds




 Problemas del tratamiento del agua contaminada en el Valle del Río Tijuana

 Náusea
Depresión mental
Dolor de cabeza

 Sensores Continuos
Sulfuro de hidrógeno
Compuestos orgánicos volátiles



Volatile Organic Compounds (VOCs) / Compuestos orgánicos volátiles


 Chemicals that tend to release vapor and contribute to ozone formation

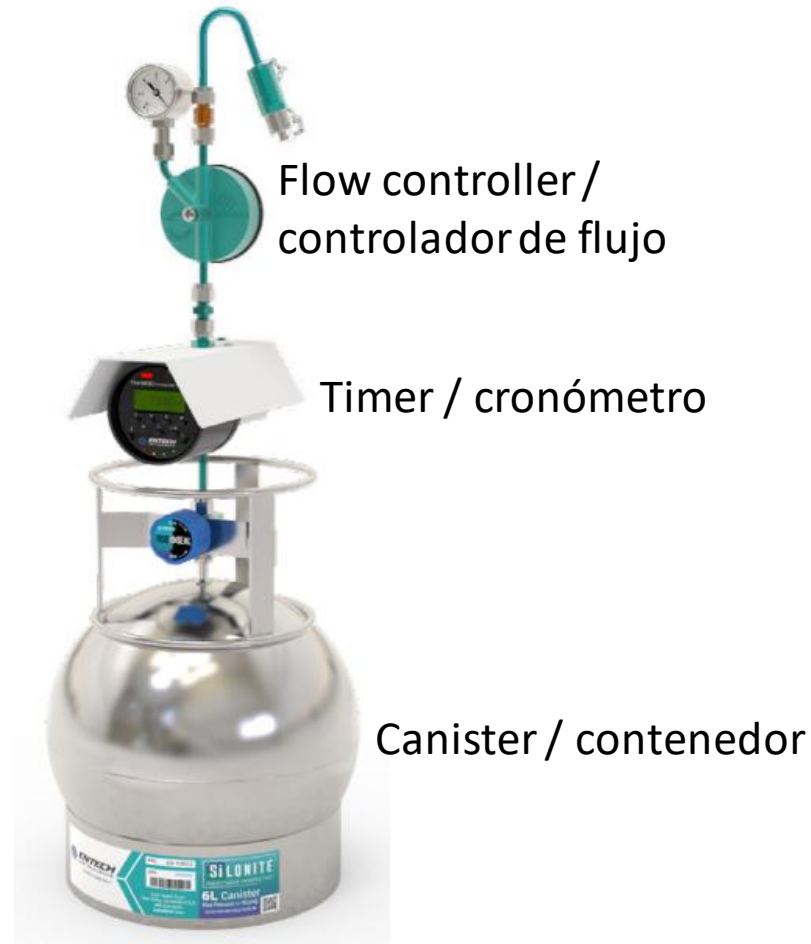
 Health effects


Cancer

Inflammation of eyes, nose, respiratory passages

Exacerbation of existing conditions

 Monitored with canister sampling and continuous sensors




 Químicos que tienden a emitir vapores y contribuyen a la formación de ozono

 Efectos a la salud

Cáncer

Inflamación de los ojos, la nariz, y la vía respiratoria

Empeora las condiciones existentes

 Monitoreado por los contenedores y los sensores continuos



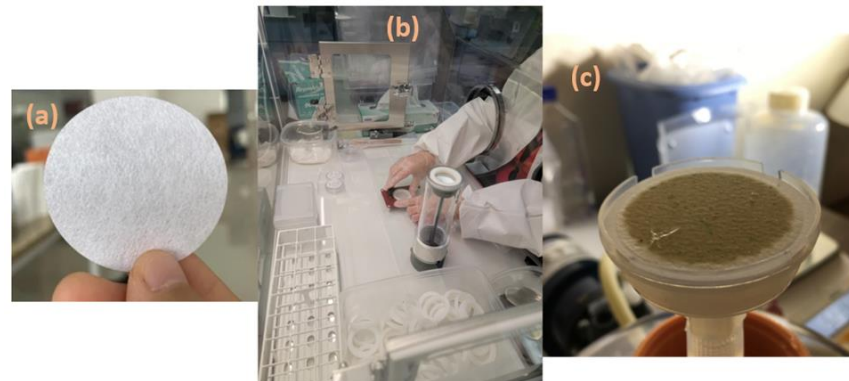
Airborne Metals

Metales aerotransportados

- Sources: industry, fuel combustion, roadside dust, tire and brake wear, and more
- Can cause cardiovascular damage and cancer
- Measured by filter collection



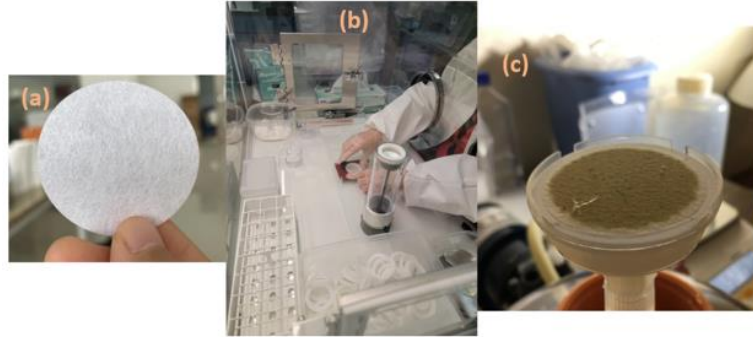
- Fuentes: industria, combustión, polvo al borde de la carretera, desgaste de los frenos y las llantas, y más
- Pueden causar daño cardiovascular y cáncer
- Monitoreado usando filtros



Types of Air Quality Monitors



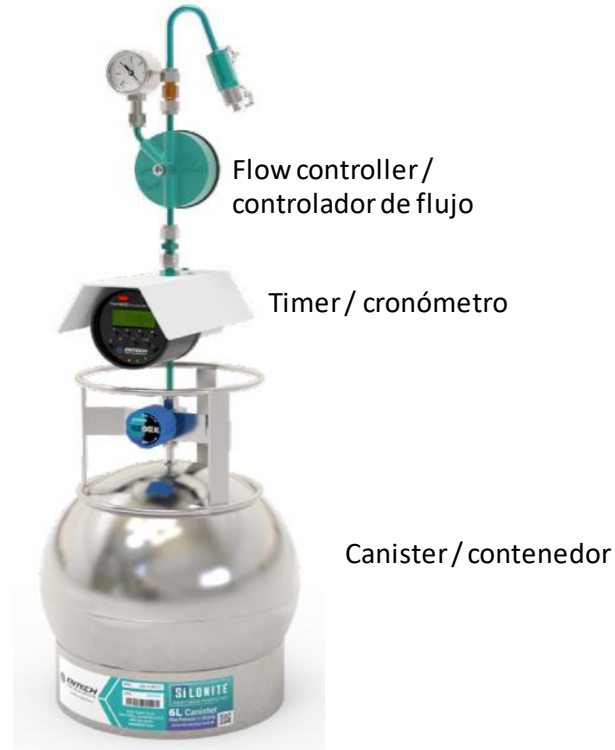
Black carbon / carbón negro



**Filters – elemental carbon and metals /
Filtros – carbón elemental y metales**



**Continuous sensors /
Sensores continuos**



Flow controller /
controlador de flujo

Timer / cronómetro

Canister / contenedor

**Canister-Based Air
Samples / Monitoreo del
aire usando
contenedores**



**Metals sampling /
Monitoreo de los
metales**



Meteorological Effects

Higher pollution levels

Los niveles de contaminación son mas altos

Top of Boundary Layer



Winter
Invierno

Top of Boundary Layer

Lower pollution levels

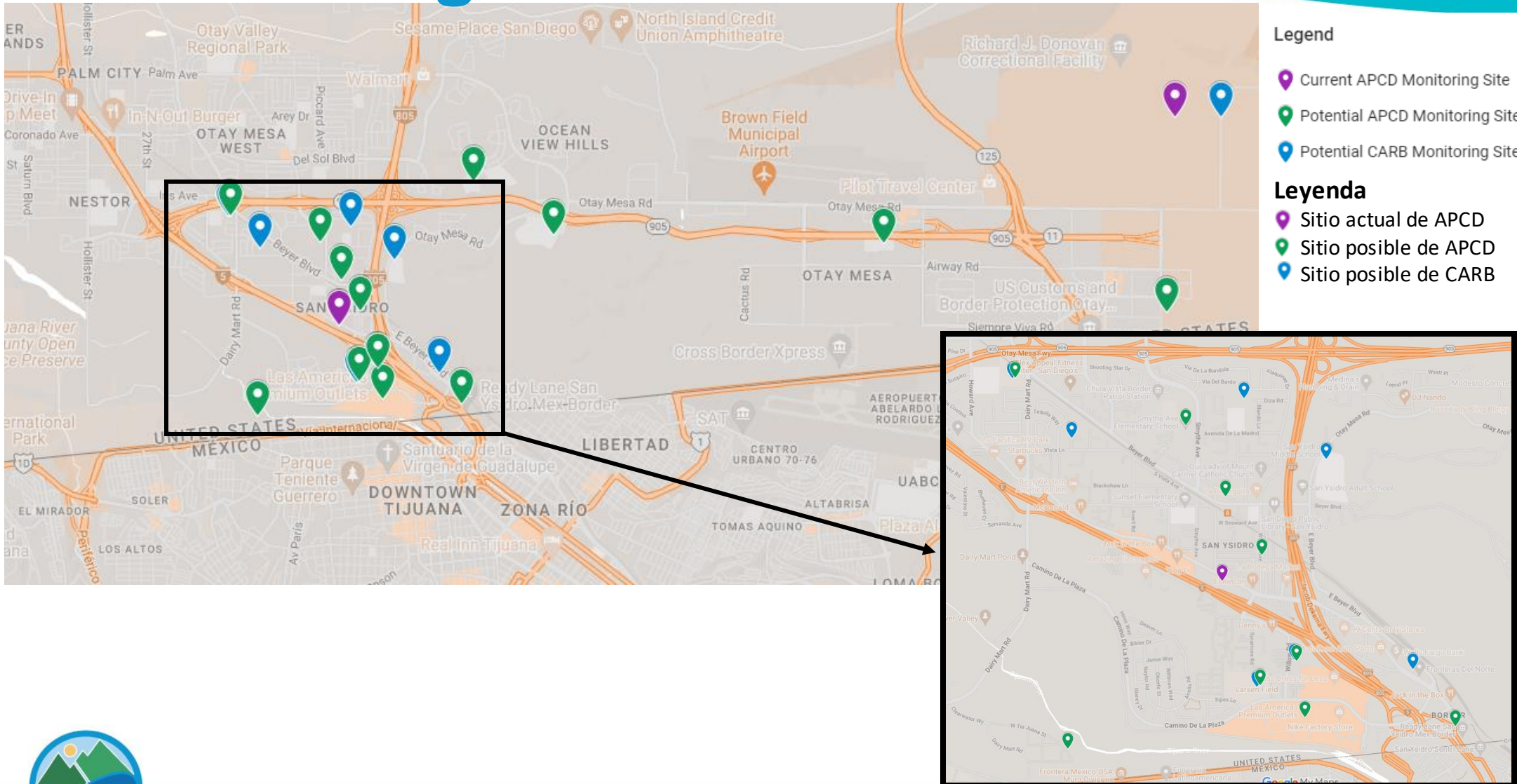
Los niveles de contaminación son mas bajos



Summer
Verano



Monitoring Sites / Sitios de Monitoreo



Potential Sites // Sitios Posibles

| | | | |
|---|--|---|--|
| Otay Mesa Border Protection Checkpoint* | | San Ysidro Civic Center | |
| San Ysidro International Border Port of Entry | | Southwestern College - Otay Mesa | |
| Las Americas Premium Outlets | | Vista del Mar School and/or Ocean View Hills School | |
| Willow Elementary School | | Smythe Ave Elementary School | |
| Larsen Field | | Howard Lane Neighborhood Park | |
| San Ysidro High School | | San Ysidro Health Center | |
| Tijuana River Valley | | | |

| | |
|---|--|
| Current Sites // Sitios Actuales | |
| Donovan State Prison | |
| San Ysidro Fire Station 29 | |

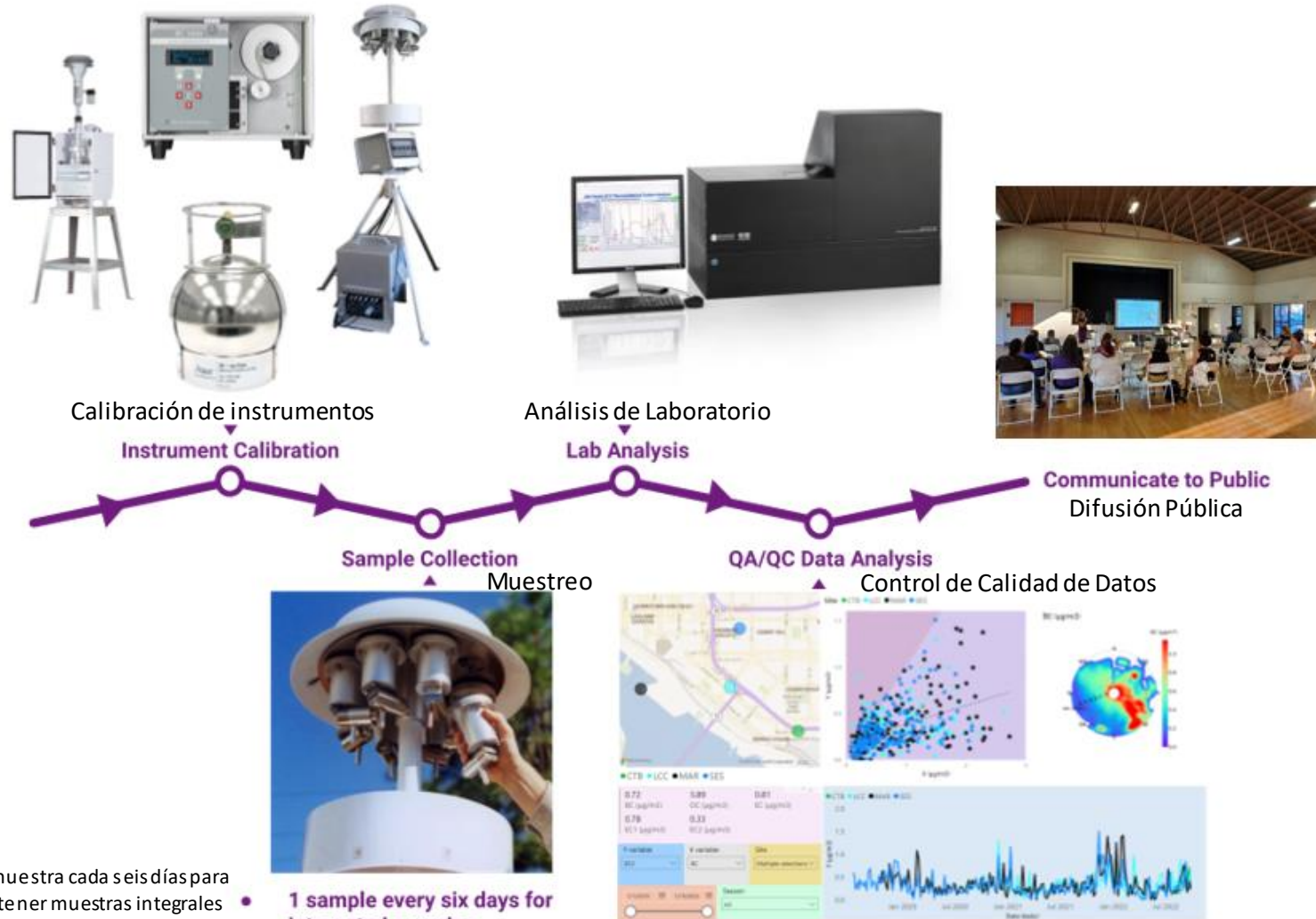
Pollution Monitors // Monitoreos de Contaminación

| | |
|--------------------------------------|--|
| Elemental Carbon // Carbon elemental | Toxic VOCs // VOCs Tóxicos |
| Toxic Metals // Metales tóxicos | Odor-causing Chemicals // Químicas de olores malos |
| Black Carbon // Carbon Negro | Particulate Matter // Partículas |

* Projected deployment of monitors in 2024



Data Analysis / Analisis de los Datos



- 1 muestra cada seis días para obtener muestras integrales
- Muestreo continuo para carbono negro
- **1 sample every six days for integrated samples**
- **Continuous for Black Carbon**



Responsibilities / Responsabilidades

- APCD, CARB, and Mexican government agencies.
 - Air pollution monitoring
 - Data analysis
 - Emission & exposure reduction strategies
 - Community engagement
 - Contract laboratories – sample analysis
 - Casa Familiar
 - Steering Committee meetings
 - Air pollution monitoring
 - Information dissemination
 - SDSU School of Public Health
 - Additional monitoring and academic research
 - Public health information
- APCD, CARB, y Mexican government agencies
 - Monitoreo de contaminantes
 - Analisis de los datos
 - Estrategias para reducir contaminantes
 - Participación de la comunidad
 - Laboratorios contratados para análisis
 - Casa Familiar
 - Comité Directivo de la Comunidad
 - Monitoreo de contaminantes
 - Diseminación de la información
 - SDSU School of Public Health
 - Monitoreo e investigación académica
 - Información de la salud pública



Role of International Border Community Steering Committee / Función del Comité Directivo de la Comunidad de la Frontera Internacional

- Bridge between APCD & CARB and residents of the International Border Community
- Explain community needs and concerns
- Disseminating air quality information to broader community
- Co-development of Community Emissions Reduction Program (CERP)
- Hold APCD & CARB accountable to CAMP and CERP
- Puente entre APCD & CARB y los residentes de la comunidad de la frontera internacional
- Explicar las necesidades y las preocupaciones de la comunidad
- Diseminar información de la calidad del aire a toda la comunidad
- Desarrollo del Programa de Reducción de Emisiones en la Comunidad (CERP)
- Responsabilizar al APCD y a CARB por el CAMP y el CERP



Ongoing Communication / Comunicación Continua

- Quarterly data updates + air monitoring data subcommittee
- Yearly progress reports
- Publicly available data
 - <http://aqview.arb.ca.gov/home> (CARB)
 - www.sdapcd.org (APCD)
 - www.epa.gov/aqs (EPA)
- Social media updates and text alerts
- School flag program, extension to other community-based organizations
- Actualizaciones de datos (trimestral) y subcomité de datos del monitoreo del aire
- Reportes anuales de progreso
- Datos disponibles públicamente
 - <http://aqview.arb.ca.gov/home> (CARB)
 - www.sdapcd.org (APCD)
 - www.epa.gov/aqs (EPA)
- Notificaciones por redes sociales y alertas por texto
- Notificaciones de bandera en las escuelas, incluso en organizaciones en la comunidad



Next Steps / Pasos Próximos

- Forming subcommittees
 - Community Emissions Reduction Program (CERP)
 - Exposure reduction strategies
 - Land use review
 - Rule development
 - Additional monitoring
- Crear subcomités
 - Programa de Reducción de Emisiones en la Comunidad (CERP)
 - Estrategia para evitar exposición
 - Revisión de los usos de la tierra
 - Desarrollo de reglas
 - Monitoreo adicional



Contact Information / Información de Contacto

- Kevin Bradley
 - Senior Air Pollution Chemist - Community Monitoring Program
 - Kevin.Bradley@sdapcd.org
- Monique G. López
 - Program Coordinator- Office of Environmental Justice
 - Monique.Lopez@sdapcd.org
- David Sodeman
 - Chief of Monitoring and Technical Services
 - David.Sodeman@sdapcd.org
- Domingo Vigil
 - Deputy Director
 - Domingo.Vigil@sdapcd.org

Thank you! ¡Gracias!



Potential Sites / Sitios Posibles

*Otay Mesa Border Protection Checkpoint



*Projected deployment of monitors in 2024

San Ysidro International Border Port of Entry



Las Americas Premium Outlets



Willow Elementary School



Larsen Field



San Ysidro High School



Tijuana River Valley



Current Sites / Sitios Actuales

Donovan State Prison



San Ysidro Fire Station #29



San Ysidro Civic Center



Southwestern College – Otay Mesa



Vista del Mar School and/or Ocean View Hills School



Smythe Ave Elementary School






Howard Lane Neighborhood Park






San Ysidro Health Center



Pollution monitors / Monitoreos de contaminación

-  Elemental carbon / Carbon elemental
-  Toxic metals / Metales toxicos
-  Black carbon / Carbon negro

-  Toxic VOCs / VOCs toxicos
-  Odor-causing chemicals / Quimicas de olores malos
-  Particulate matter / Partículas

