

# Proyecto de monitoreo comunitario del aire en Maywood-Vernon-Bell-East Commerce

## Documento de opciones de monitoreo del aire - Septiembre 2023

### Contexto

A finales de 2022, la EPA de EE. UU. otorgó una subvención al Consejo de Recursos del Aire de California (CARB) por \$250,000 para desarrollar capacidad comunitaria para realizar monitoreo del aire en las comunidades de Maywood-Vernon-Bell-East Commerce.

El objetivo de este proyecto es crear colaboraciones con miembros y grupos de la comunidad local para desarrollar la capacidad comunitaria para planificar y realizar monitoreo de la calidad del aire en Maywood-Vernon-Bell-East Commerce.

A través de conversaciones previas con la comunidad, CARB entiende que las preocupaciones principales para muchos residentes de la comunidad son PM2.5, PM10 y los contaminantes tóxicos del aire, como el cromo hexavalente, los metales y el óxido de etileno.

Miembros de la comunidad guiarán el proceso determinando:

- Los tipos de equipos/muestras a comprar o alquilar
- Los contaminantes del aire a monitorear
- Ubicaciones de monitoreo del aire

### Opciones del plan de monitoreo

Basado en la subvención otorgada y conversaciones previas con la comunidad, la siguiente información proporciona cuatro opciones de monitoreo que identifican diversos tóxicos del aire y equipos de monitoreo de tóxicos del aire relacionados.

La siguiente información también establece relacionados costos de equipos, las capacidades y otras cosas a considerar al considerar las prioridades para el monitoreo del aire comunitario. Esta información tiene como objetivo ayudar a los miembros de la comunidad a tomar una decisión más informada al determinar sus prioridades de monitoreo del aire. **Esta información se presentará durante una reunión comunitaria el 18 de septiembre de 2023.**

Opción 1 - Cooper Xact 625I equipo que puede monitorear metales, tal como níquel, cadmio, cobre, etc. Presupuesto delineado es para 1 año de monitoreo.

Opción 2 - PQ 200 equipo de muestras de PM que monitorea cromo hexavalente. Presupuesto delineado es para 3 años de monitoreo.

Opción 3 - Picarro 2920 equipo que monitorea EtO. Incluye 3 diferentes opciones y presupuestos: 3a) Alquilar equipo para 1.5 años de monitoreo, 3b) Alquilar equipo completo del sistema de línea de cerca para 10 meses de monitoreo, 3c) Compra de equipo.

Opción 4 - Monitoreo de EtO basado en contenedores. Presupuesto delineado es para 1.5 años de monitoreo.

**Detalles sobre las opciones previamente mencionadas se pueden encontrar en el siguiente documento de Opciones de monitoreo**

# Opciones de Monitoreo

## **Opción 1: Cooper Xact 625I Continuo monitoreo de metales**

### Beneficios

- Monitorea hasta 72 metales, tal como níquel, cadmio, cobre, etc.
- Incluye sensor de meteorología (clima)
- Menos mano de obra. No es necesario recolectar muestras con regularidad y enviarlas al laboratorio ser analizado.

### Consideraciones

- El muestreador necesita un ambiente con temperatura controlada
- Requisitos de ubicación del equipo

South Coast AQMD ha realizado monitoreo de metales durante un año en la comunidad utilizando el mismo equipo. La presentación sobre el monitoreo de SCAQMD se puede encontrar aquí: <http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ab-617-ab-134/steering-committees/southeast-los-angeles/presentation-june22-2023.pdf?sfvrsn=14>



### **Lista de costos aproximados**

Monitor Cooper Xact 625i	\$130,000
Caja de monitor	\$15,000
Materiales: cinta de filtro (suficiente para un año), estándar de calibración, electricidad	\$18,000
Reemplazo de fuente de rayos-x con calibración	\$9,000
<b>Costo Total (1 año de monitoreo):</b>	<b>\$175,000</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$74,550

## **Opción 2: PQ 200 equipo de muestras de PM para monitorear cromo hexavalente**

### Beneficios

- Operación más simple que el monitor Cooper XRF

### Consideraciones

- Se necesita que alguien recolecte y envíe muestras al laboratorio para ser analizado
- Necesidad de comprar equipo adicional (estándar de flujo y estación meteorológica)
- Necesita ubicaciones a contra y a favor del viento para determinar fuente
- Requisitos de ubicación del equipo



### **Lista de costos aproximados**

PQ200 Muestrador de aire ambiente de PM y accesorios	\$13,000/muestrador
Contrato de laboratorio para análisis de filtro	\$100/muestra
Estación meteorológica	\$5,000
Estándar de flujo	\$3,600
Mantenimiento estándar	\$505/annualmente
<b>Costo Total (121 muestras/año, 3 PQ200s para 3 años)<sup>1</sup></b>	<b>\$132,015</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$117,535

---

<sup>1</sup> Siguiendo el programa de muestreo 1-en-3 de la EPA

**Option 3: Picarro 2920 analizador de gas para monitoreo en tiempo real de óxido de etileno (EtO)**

Beneficios

- Mediciones de monitoreo en tiempo real de EtO
- Equipo de tamaño pequeño
- Rendimiento confiable

Consideraciones

- Requisitos de ubicación del equipo



**Lista de costos aproximados**

**Opción 3a: Alquiler del equipo Picarro para 1.5 años de monitoreo**

Alquiler de analizador de gas Picarro 2920: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analizador PI2920 CRDA y módulo de cero referencia</li> <li>– Envío, instalación, entrenamiento</li> </ul>	\$7,500/mes
<b>Costo Total (1.5 años de monitoreo)</b>	<b>\$135,000</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$114,550

**Opción 3b: Alquiler de sistema completo de línea de cerca de Picarro para 10 meses de monitoreo**

Alquiler del sistema completo de línea de cerca: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analizador de monitoreo en tiempo real PI2920 CRDS</li> <li>– Puesta en servicio del sistema y entrenamiento</li> </ul>	\$17,500/mes
<b>Costo Total (10 meses de monitoreo)</b>	<b>\$175,000</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$74,550

**Opción 3c: Compra del equipo Picarro**

Compra del analizador Picarro 2920 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kit de gas EtO, consumibles, y accesorios</li> <li>– Plan de servicio, envío, instalación, y entrenamiento</li> <li>– Kit de mantenimiento anual (gratis como parte del plan de servicio)</li> </ul>	
<b>Costo Total</b>	<b>\$191,201</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$58,349
Cilindros de calibración necesarios para todas las opciones: estándares EtO	TBD

## **Opción 4: Monitoreo de óxido de etileno basado en contenedores**

### Beneficios

- El método de laboratorio se ha utilizado durante mucho tiempo
- La investigación de EtO de SCAQMD en Carson y Vernon utiliza este método

### Consideraciones

- Necesita ubicaciones a contra y a favor del viento para determinar la fuente
- Requisitos de ubicación del equipo



### **Lista de costos aproximados**

Análisis de laboratorio TO-15: manejo y limpieza de contenedores, análisis GC/MS, validación e informes de datos mensuales, envío de muestras	\$330/sample
Xonteck 901	\$12,000/sampler
Estándar de flujo	\$3,700
Mantenimiento estándar	\$505/annually
<b>Costo Total (1.5 años de monitoreo)<sup>2</sup></b>	<b>\$148,325</b>
Dinero restante para compensación comunitaria	\$101,225

<sup>2</sup> Siguiendo el programa de muestreo 1-en-3 de la EPA