

AB 617: SAN BERNARDINO / MUSCOY

CO-HOSTS:
ANGIE BALDERAS
DANIEL WONG

1st Quarter - 2021

TESTIMONIO DE RESIDENTE

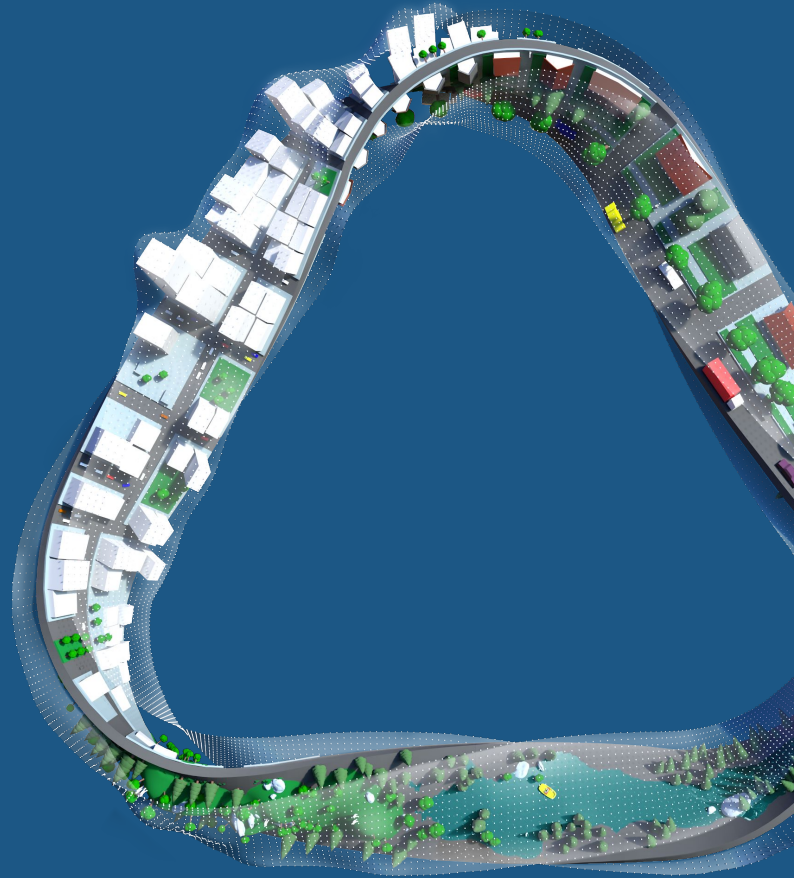
Jane Hunt-Ruble

Residente de Muscoy



acLima Overview

DAVIDA HERZL, CO-FOUNDER & CEO
hello@aclima.io



Porque estamos aquí

“ La contaminación del aire es una pandemia.
No puedes escapar.
Las personas que sufren son las más vulnerables.

Janet Johnson
Organizador de justicia ambiental
Richmond, CA

Hecho para bien. Catalizando el progreso.

Aclima, un corporación de beneficio público, es líder mundial en medición y análisis de gases de efecto invernadero y calidad del aire hiperlocal. Nuestra plataforma de monitoreo ayuda a los gobiernos, las comunidades y los clientes empresariales a acelerar las acciones para reducir las emisiones, proteger la salud pública y promover la equidad.

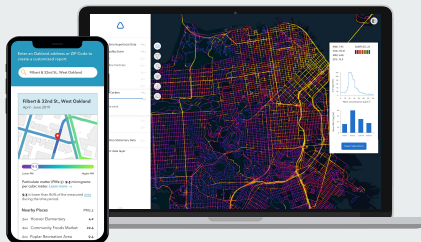
UN PIONERO, NACIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS

Durante los últimos 10 años, Aclima ha sido pionera en la ciencia de la medición del aire cuadra por cuadra. Fundada en los EE. UU., construida en asociación con las comunidades.



PROPORCIONANDO UNA SOLUCION ÚNICA

Tecnología de detección de vanguardia, software y ciencia de datos, entregados en un solo paquete, que permite a los reguladores y las comunidades centrarse en reducir las emisiones y proteger la salud.



PARA ENTREGAR AIRE LIMPIO PARA TODOS

Ya estamos cubriendo millones, en asociación con defensores del medio ambiente desde pequeñas organizaciones hasta la EPA.





Construido en asociación con comunidades

El proceso de desarrollo participativo de Aclima involucra a los miembros de la comunidad directamente en el diseño de tecnología.



Creación de empleos ecológico

El enfoque de Aclima para el monitoreo basado en la comunidad proporcionará un estímulo económico local a través de la creación de empleos ecológico.

- ✓ Empleos de tiempo completo con beneficios
- ✓ Camino a la mejora de competencias en la economía ecológica
- ✓ Desarrollo de capacidades para empleados y sus comunidades
- ✓ Estímulo económico local, al servicio de los más afectados
- ✓ Reclutamiento y contratación en asociación con organizaciones de justicia ambiental



**Una solución construida
para este momento**

La ciencia demuestra que la contaminación varía hasta en un 800% de una cuadra a otra



This is an open access article published under an ACS AuthorChoice License, which permits copying and redistribution of the article or any adaptations for non-commercial purposes.

ENVIRONMENTAL
Science & Technology

Article
pubs.acs.org/est

High-Resolution Air Pollution Mapping with Google Street View Cars: Exploiting Big Data

Joshua S. Apte,^{*,†,‡} Kyle P. Messier,^{†,‡} Shahzad Gani,[†] Michael Brauer,[§] Thomas W. Kirchstetter,^{||} Melissa M. Lunden,[‡] Julian D. Marshall,[#] Christopher J. Portier,[‡] Roel C.H. Vermeulen,[∇] and Steven P. Hamburg[‡]

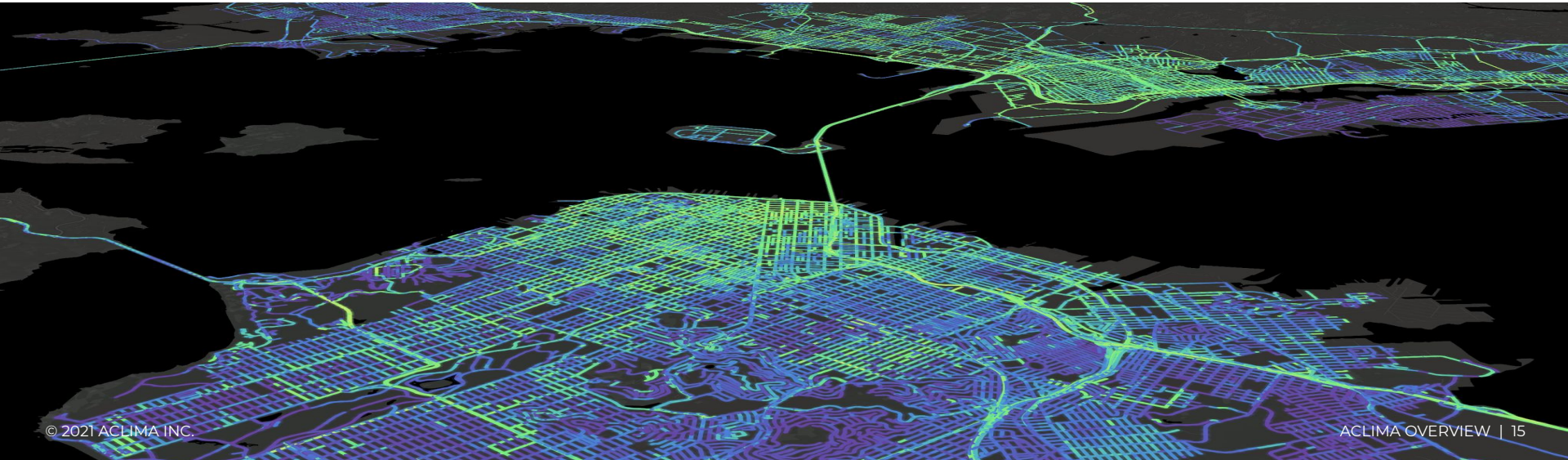
[†]Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Texas at Austin, Austin, Texas 78712 United States
[‡]Environmental Defense Fund, New York, New York 10010 United States
[§]School of Population and Public Health, University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z3 Canada
^{||}Energy Technologies Area, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, California 94720 United States
[#]Adima, Inc., 10 Lombard St., San Francisco, California 94111 United States
[∇]Department of Civil and Environmental Engineering, University of Washington, Seattle, Washington 98195 United States
[∇]Institute for Risk Assessment Science, Utrecht University, Utrecht 3584 CM Netherlands

Supporting Information

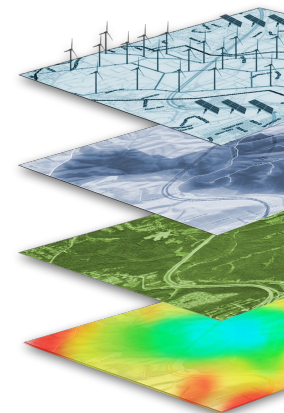
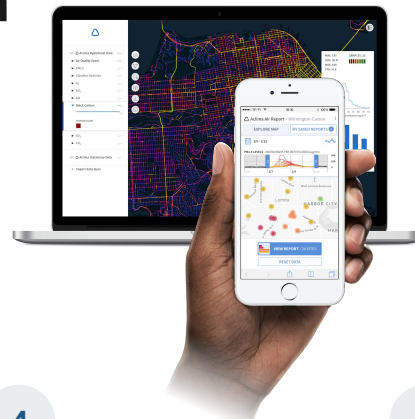
ABSTRACT: Air pollution affects billions of people worldwide, yet ambient pollution measurements are limited for much of the world. Urban air pollution concentrations vary sharply over short distances (<1 km) owing to unevenly distributed emission sources, dilution, and physicochemical transformations. Accordingly, even where present, conventional fixed-site pollution monitoring methods lack the spatial resolution needed to characterize heterogeneous human exposures and localized pollution hotspots. Here, we demonstrate a measurement approach to reveal urban air pollution patterns at 4–5 orders of magnitude greater spatial precision than possible with current central-site ambient monitoring. We equipped Google Street View vehicles with a fast-response pollution measurement platform and repeatedly sampled every street in a 30-km² area of Oakland, CA, developing the largest urban air quality data set of its type. Resulting maps of annual daytime NO, NO₂, and black carbon at 30-m scale reveal stable, persistent pollution patterns with surprisingly sharp small-scale variability attributable to local sources, up to 5–8× within individual city blocks. Since local variation in air quality profoundly impacts public health and environmental equity, our results have important implications for how air pollution is measured and managed. If validated elsewhere, this readily scalable measurement approach could address major air quality data gaps worldwide.

Midendo lo que importa en todas partes

- ✓ Cobertura integral a escala regional
- ✓ Resolución espacial hiperlocal cuadra por cuadra
- ✓ Datos comparativos armonizados entre geografías
- ✓ Normas de excelencia basados en la ciencia
- ✓ Escala eficiente y rápida
- ✓ Precio del modelo SaaS (software como servicio)



Una solución del principio al fin



1

2

3

4

5

Sensores móviles y estacionarios

La mejor clase de tecnología

Manejo total de la red

Escala sin precedentes + resolución cuadra por cuadra

Manejo de información + análisis

Síntesis de datos de Aclima y terceros para obtener conocimientos

Herramientas de software poderosos

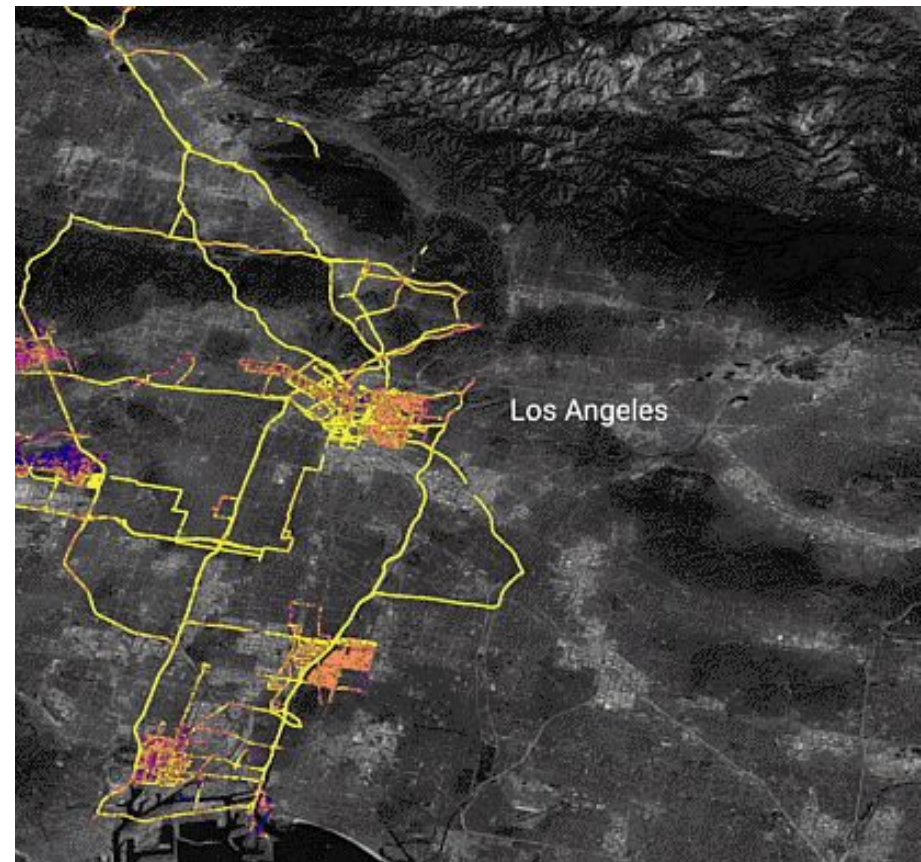
Herramientas de software intuitivas para que expertos y ciudadanos impulsen la acción

Integración de datos para diagnósticar

Dispositivos de terceros, viento, uso de la tierra, datos de salud, y más

Contaminantes múltiples

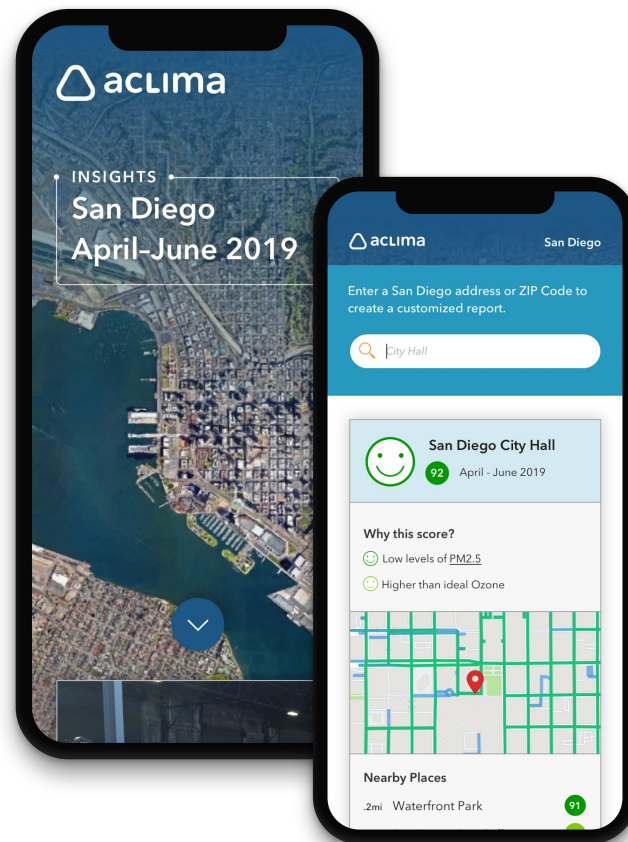
Dióxido de carbono (CO₂)
Monóxido de carbono (CO)
Ozono (O₃)
Dióxido de nitrógeno (NO₂)
Óxido nítrico (NO)
Materia particulada (PM_{2.5})
Carbono negro
Metano (CH₄) / Etano (C₂H₆)
Compuestos orgánicos volátiles totales (TVOC)
Temperatura
+ Más



Portal público

El portal público de Aclima combina datos cuadra por cuadra con datos de sensores ciudadanos, incluidos los proyectos beneficiarios de CARB. Algunos ejemplos son PSE (Richmond) y WOEIP. Se está desarrollando una aplicación de próxima generación para su lanzamiento en 2021 con amplias funciones nuevas, informadas por los comentarios de la comunidad:

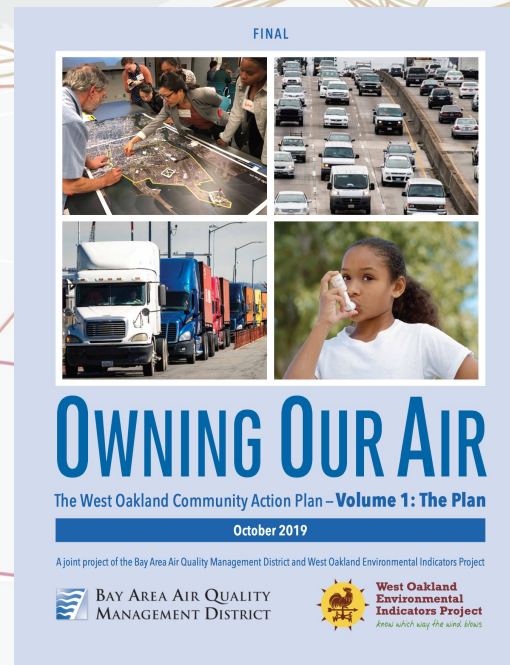
- ✓ Datos cuadra por cuadra
- ✓ Datos en tiempo real de monitores regulatorios
- ✓ Datos corregidos de sensores ciudadanos
- ✓ Anotación pública
- ✓ Compartiendo socialmente



**Un socio de confianza,
entregando resultados**

Reducciones de emisiones centradas en la comunidad

[‘The West Oakland Environmental Indicators Project’](#) (El Proyecto de Indicadores Ambientales de West Oakland) se basa en datos de Aclima cuadra por cuadra para liderar un comité directivo AB 617. [El Plan Comunitario de Reducción de Emisiones](#) que crearon llamado “Poseer nuestro aire” identifica siete Zonas de Impacto y representa el plan comunitario más completo de California con 89 estrategias.




FINAL


OWNING OUR AIR

The West Oakland Community Action Plan – **Volume 1: The Plan**

October 2019

A joint project of the Bay Area Air Quality Management District and West Oakland Environmental Indicators Project

 BAY AREA AIR QUALITY MANAGEMENT DISTRICT

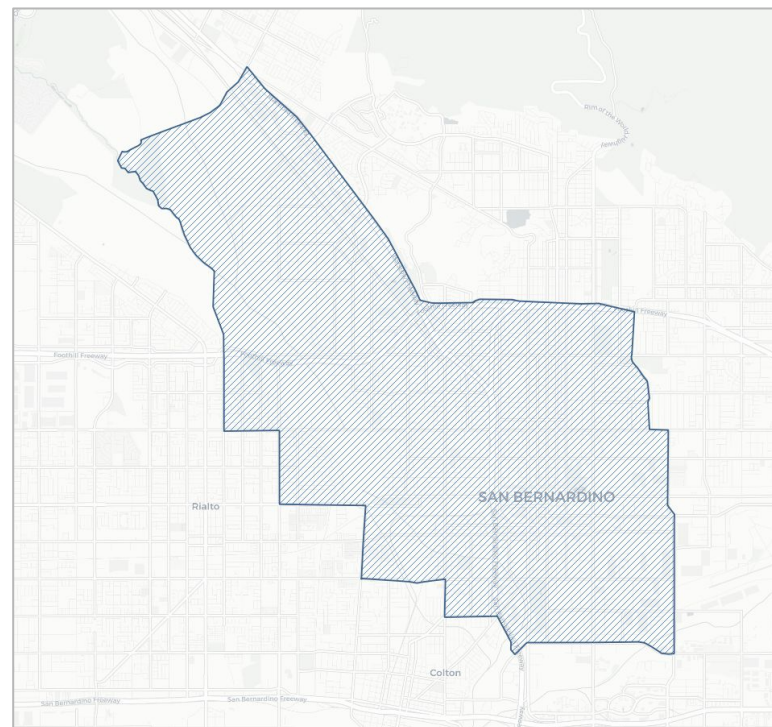
 **West Oakland Environmental Indicators Project**
Know which way the wind blows

San Bernardino & Muscoy

San Bernardino & Muscoy

Aclima proporciona flotas de vehículos instrumentados para medir el ambiente. Los automobiles son operados por conductores empleados de la comunidad. La campaña de recolección monitoreará la geografía más amplia por:

- 24 hr/día - 7 días a la semana
- 1 Abril - 30 Junio, 2021
- PM_{2.5}, Ozono, NO₂, NO, CO₂, CO, TVOC, Carbono Negro



Beneficios de Aclima

Po el monitoreo de contaminantes múltiples al mismo tiempo, a nivel de cuadra, podemos entender mejor las fuentes y sus impactos en el aire que respiran miembros de la comunidad:

- Comprender las fuentes potenciales, como
 - Tráfico de camiones en el vecindario
 - Ferrocarriles
 - Patio de autobuses de Omnitrans
 - Plantas dosificadoras de hormigón, plantas de asfalto
- Comprender cómo se afectada la comunidad en: Escuelas, guarderías, centros comunitarios y residencias



Aclima complementa y aumenta los esfuerzos de South Coast AQMD

- El enfoque de Aclima revela puntos críticos persistentes que South Coast AQMD y la comunidad deben investigar más a fondo
- También Aclima identifica áreas de "anomalías", que se pueden utilizar para dirigir pruebas con la plataforma de South Coast AQMD
- Aclima está apoyando un esfuerzo similar para Richmond-San Pablo y el Regulador del Área de la Bahía de San Francisco



Muchas Gracias.



IMPLEMENTACIÓN DEL CERP & CAMP

ACTUALIZACIÓN - 1ER TRIMESTRE DE 2021

San Bernardino, Muscoy
18 de marzo de 2021

ROBERT DALBECK
ESPECIALISTA EN CALIDAD DEL AIRE

LEY DE LA ASAMBLEA (AB) 617
INICIATIVAS DEL AIRE
COMUNITARIAS

PLAN DE REDUCCION DE
EMISIONES DE LA
COMUNIDAD

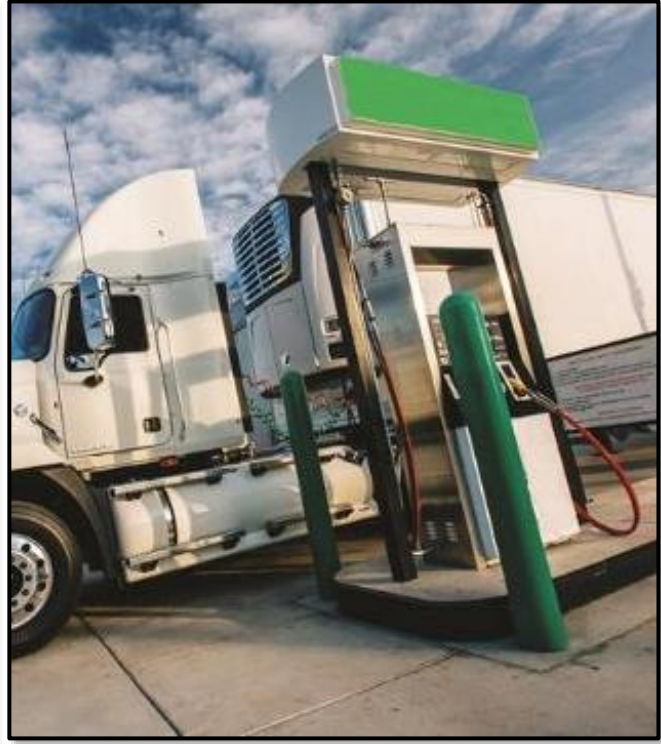
SAN BERNARDINO,
MUSCOY

BORRADOR DE
JULIO DEL 2019



SOUTH COAST
AIR QUALITY MANAGEMENT DISTRICT





TALLER DE INCENTIVOS DE PRESUPUESTO

ROBERT DALBECK

ESPECIALISTA EN CALIDAD DEL AIRE



PROCESO DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO- RESUMEN



Taller de Estrategias de Incentivos

- Resumen de los incentivos CAPP anteriores
- Resumen del financiamiento en las 5 comunidades de AB 617

15 de octubre del 2020



Reunión de CSC- Estrategia de Incentivos

- Guía de Requisitos para los Incentivos de CAPP del Año 3
- Resumen de la recomendación del personal para los incentivos de CAPP del Año 3

10 de diciembre del 2020



Reunión de la Junta de Gobierno

- Fondos de Incentivo de CAPP del Año 3 reconocidos
- Fondos de Incentivos de CAPP del Año 3 aprobados para fuentes móviles y otros proyectos elegibles

8 de enero de 2021



Taller de Presupuesto de Incentivos

- Aportes del CSC para desarrollar una lista de proyectos elegibles apoyados por el CERP de SBM

Hoy



Enviar la solicitud de financiamiento a CARB para su aprobación

1 de mayo de 2021

ESTRATEGIA DE INCENTIVOS PARA LOS FONDOS DE CAPP DEL AÑO 3

Fondos Totales de CAPP del Año 3: \$74.5 Millones

PROYECTOS DE FUENTE MÓVIL* (~\$37.7 MILLONES)



- \$430,000 para proyectos de fuentes móviles en SBM
 - 0.3 toneladas de reducciones de NOx
 - 0.02 toneladas de reducciones de DPM
- Los proyectos en SBM incluyen un proyecto de reemplazo de equipo todoterreno y un proyecto de infraestructura (es decir, una estación de carga de baterías)

PROYECTOS IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD * Y OTROS PROYECTOS ELEGIBLES (~\$36.7 MILLONES)



- \$10 millones para proyectos identificados por la comunidad en SBM
- Aportes del CSC sobre los proyectos que se financiarán

* La lista completa de Proyectos Adjudicados con Incentivos de CAPP del Año 3 se puede encontrar en:
<http://www.aqmd.gov/home/programs/business/community-air-protection-incentives/year-3-capp-incentives>

RESUMEN DE LA REUNIÓN DEL CSC DE DICIEMBRE - ESTRATEGIA DE INCENTIVOS PARA LOS FONDOS DE CAPP DEL AÑO 3 (CONTINUADO)

Empresas Pequeñas

- Garantizar que la información sobre incentivos se distribuya a propietarios-operadores y/o empresas pequeñas.
- Priorizar inversiones en empresas pequeñas
- Identificar formas de complementar las limitaciones de financiación existentes.

Tecnología de Cero Emisión

- Reemplazar vehículos más antiguos con vehículos de cero emisión (ZE, por sus siglas en inglés) e instalación de infraestructura ZE

Beneficios a la Salud

- Invertir en otras medidas y proyectos que reduzcan los riesgos para la salud

Rentabilidad

- Seleccionar proyectos rentables y proyectos que tengan el mayor impacto

ESTRATEGIA DE INCENTIVOS PARA LOS FONDOS RESTANTES DE CAPP DEL AÑO 3– OPORTUNIDADES DE INCENTIVOS DE CERP

Prioridad de AQ	Oportunidades de Incentivos del CERP
Tráfico de Camiones en el Vecindario	Reemplazar camiones más viejos con equipos más limpios (priorizando la tecnología de cero emisiones)
Almacenes	Instalación de infraestructura de cero emisiones
OmniTrans	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar los autobuses más antiguos con autobuses de cero emisiones • Apoyar la infraestructura de cero emisiones
Ferrocarriles	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar locomotoras y equipos diésel en el sitio por modelos más limpios • Instalación de infraestructura de cero emisiones
Reducción de la Exposición para Poblaciones Sensibles en Escuelas, Guarderías y Hogares	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar autobuses escolares más antiguos con autobuses escolares con emisiones cercanas a cero o cero • Sistemas de filtración del aire escolares y/o filtros de reemplazo. • Sistemas de filtración del aire domésticos • Plantación de árboles (nativa, tolerante a la sequía)

ACTIVIDAD DE PRIORIZACIÓN DE HOY

ENCUESTA EN VIVO

Clasifique su 1a, 2a y 3a prioridad

- a) Camiones: cero emisión
- b) Camiones: bajo NOX
- c) Almacenes: equipamiento o infraestructura cero emisiones
- d) OmniTrans: autobús o infraestructura de cero emisiones
- e) Ferrocarriles: infraestructura o equipamiento de cero emisiones
- f) Ferrocarriles: locomotoras de cero emisión
- g) Reducción de la exposición: sistemas de filtración de aire para escolares
- h) Reducción de la exposición: sistemas de filtración de aire domésticos
- i) Reducción de la exposición: plantación de árboles
- j) Reducción de la exposición: autobuses escolares




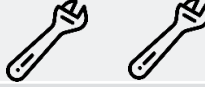




















- El personal presentará información sobre reducción de costos y emisiones para proyectos de incentivos
- El personal pedirá a los miembros del CSC que den prioridad a los proyectos de incentivos para financiar en la comunidad
- Los fondos de AB 617 actualmente disponibles para la comunidad SBM son de \$10 millones

RENTABILIDAD PROMEDIA* PARA TIPOS DE PROYECTOS DE INCENTIVO DEL CERP - PROYECTOS DE FUENTES MÓVILES*

Tipo de Proyecto	Costo del Proyecto	Cantidad del Financiamiento de South Coast AQMD*	Rentabilidad Promedia (\$/tonelada)	Reducciones de NOx Promedia (tpa)	Reducciones de ROG Promedia (tpa)	Reducciones de PM Promedia (tpa)
Camión de Clase 8 de Bajo NOx	\$150,000 - \$190,000	\$51,618 - \$100,000	\$31,085	0.42	0.05	<0.001
Camión de Cero Emisión de Clase 8 (Camiones de Carga)	\$380,000 - \$550,000	\$17,438 - \$200,000	\$79,972	0.39	0.03	<0.001
Autobús de Cero Emisiones (Tránsito) **	\$445,000 - \$1,140,000 (30 pies - 60 pies)	\$9,000 - \$28,500	\$100,000	0.01	<0.01	<0.001
Autobús de Cero Emisiones (Escolar)	\$320,000 - \$420,000 (Clase A - D)	\$155,000-\$370,000	\$1,820,000 (Clase D)	0.14	0.005	<0.001
Equipo de Manejo de Carga de Cero Emisiones	\$1 millon	\$240,046	\$80,141	0.59	0.15	0.01
Equipo de Manejo de Carga Híbrido de Tier 4	\$640,200 - \$2.5 millones	\$449,156	\$30,000	2.27	0.21	0.03
Equipo de Construcción Todoterreno de Tier 4	\$48,000 - \$1 millon	\$157,000	\$28,375	1.09	0.01	0.01
Locomotoras de Tier 4 (Carga)	\$2.5 millones	\$1.9 millones	\$21,830	4.7	0.25	0.08
Infraestructura de Cero Emisiones	\$681,000 – \$3.4 millones	\$336,000 - \$1 millon	N/A	N/A	N/A	N/A

* Basado en promedios de proyectos de incentivos previamente adjudicados. Los promedios están sujetos a cambios debido a las solicitudes de nuevos proyectos, los criterios del programa de incentivos y/o los límites de financiamiento.

** Todos los autobuses de referencia fueron repostados con CNG con motores certificados a 0.20 g/bhp-hr NOx

Tipo de Proyecto	Costo*	Dificultad de Implementación	Reducciones de Emisiones de PM	Reducciones de Emisiones de NOx
Camión de Clase 8 de Bajo NOx	\$\$			
Camión de Cero Emisión de Clase 8 (Camiones de Carga)	\$\$\$			
Autobús de Cero Emisiones (Tránsito)	\$\$\$\$			
Autobús de Cero Emisiones (Escolar)	\$\$\$			
Equipo de Manejo de Carga de Cero Emisiones	\$\$\$\$			
Equipo de Manejo de Carga Híbrido de Tier 4	\$\$\$\$			
Equipo de Construcción Todoterreno de Tier 4	\$\$\$			
Locomotoras de Tier 4 (Carga)	\$\$\$\$			
Infraestructura de Cero Emisiones	\$\$\$		N/A	N/A

* Basado en promedios de proyectos de incentivos previamente adjudicados. Los promedios están sujetos a cambios debido a las solicitudes de nuevos proyectos, los criterios del programa de incentivos y/o los límites de financiamiento.

RENTABILIDAD ESTIMADA PARA PROYECTOS DE INCENTIVOS DEL CERP - REDUCCIONES DE EXPOSICIÓN

Tipo de Proyecto	Costo	Beneficio a la Calidad Del Aire
Sistema de Filtración del Aire en las Escuelas	\$30,000 - \$300,000*	Reducciones de Exposición
Plantación de Árboles	\$100 - \$150**	Reducciones de Exposición

* El costo varía según el tipo de escuela, el tamaño de la escuela y los años de mantenimiento proporcionados

** Costo por árbol más costo de instalación

ESTRATEGIA DE INCENTIVOS PARA LOS FONDOS DE CAPP DEL AÑO 3 - EJEMPLOS DE PROYECTOS



33 Filtros de Aire Escolares

- Instalar filtros de aire en 33 escuelas
- Reducciones de exposición



18 Camiones Eléctricos

- Reemplazar ~18 camiones Clase 8 con camiones de cero emisión
- Reduce ~7.0 tpa de NOx y 0.5 tpa de ROG



52 Camiones de Clase 8 de Bajo NOx

- Reemplazar ~52 camiones de Clase 8 con camiones de bajo NOx
- Reduce ~21.8 tpa de NOx y 2.6 tpa de ROG

~\$10 millones* =

* Los costos varían según el proyecto

DISCUSIÓN

- ¿Hay algún proyecto adicional * que quiera sugerir que apoya acciones en el CERP de SBM?
- El personal enviará una encuesta de seguimiento por correo electrónico a los miembros de la comunidad que no puedan participar en la encuesta de hoy



* Si es necesario, se desarrollará un plan para proyectos identificados por la comunidad para su aprobación por CARB

PRÓXIMOS PASOS

Marzo

El personal recopilará los resultados de la actividad de priorización de incentivos y los presentará al CSC

Abril

Trabajar con el CSC para desarrollar un presupuesto de incentivos e identificar la lista de proyectos elegibles

Mayo

Envíe la solicitud de financiación a CARB

ENCUESTA EN VIVO

Por favor clasifique su primera, segunda y tercera prioridad

- a) Camiones: cero emisión
- b) Camiones: bajo NOx
- c) Almacenes: equipamiento o infraestructura cero emisiones
- d) OmniTrans: autobús o infraestructura de cero emisiones
- e) Ferrocarriles: infraestructura o equipamiento de cero emisiones
- f) Ferrocarriles: locomotoras de cero emisión
- g) Reducción de la exposición: sistemas de filtración del aire escolares
- h) Reducción de la exposición: sistemas de filtración del aire domésticos
- i) Reducción de la exposición: plantación de árboles
- j) Reducción de la exposición: autobuses escolares

Por favor envíe su clasificación en el chat de Zoom o a AB617comments@aqmd.gov de la siguiente manera:

Clasificación de Prioridad (Letra del proyecto)

Ejemplo:

1. **(a)** Camiones: cero emisión
2. **(f)** Ferrocarriles: locomotoras de cero emisión
3. **(g)** Reducción de la exposición: sistemas de filtración del aire escolares

CONTACTOS DE SOUTH COAST AQMD: SBM



- CERP
Robert Dalbeck
Especialista en Calidad del Aire
rdalbeck@aqmd.gov
909-396-2139

- CSC
Daniel Wong
Especialista Sénior en
Información Pública
dwong@aqmd.gov
909-396-3046

- CAMP
Payam Pakbin
Supervisor del Programa
ppakbin@aqmd.gov
909-396-2122

Questions?
¿Preguntas?

AB617comments@aqmd.gov

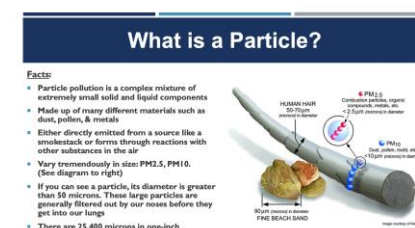
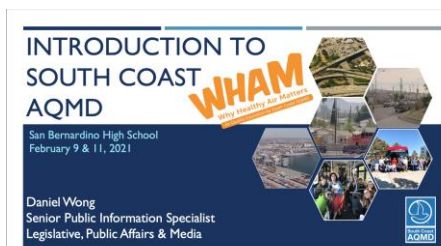
RESUMEN DE ALCANCE ESCOLAR

Tres Presentaciones de



San Bernardino High School

- 9 y 11 de febrero - Clase de Inglés de 9° Grado de la Sra. Luna
- 9 de marzo - Clase de Estudios Étnicos de 9° Grado del Sr. Salas



TEMAS PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN Y ACTUALIZACIONES DE MIEMBROS DEL CSC

**Temas para la próxima reunión y
Actualizaciones de miembros del CSC**

PUBLIC COMMENT / COMENTARIO PÚBLICO

AB617comments@aqmd.gov

THANK YOU / GRACIAS

**For more information, questions, or suggestions after this meeting:
Para más información, preguntas o sugerencias después de esta reunión:**

Daniel Wong

Senior Public Information Specialist
Legislative, Public Affairs & Media
South Coast Air Quality Management District

dwong@aqmd.gov