

Comunidad Portuario PROGRAMA COMUNITARIO DE PROTECCIÓN DEL AIRE

INFORME DE 5 AÑOS

FEBRERO
2026



San Diego County
Air Pollution
Control District

El Distrito de Control de la Contaminación Atmosférica de San Diego desea expresar su más sincero agradecimiento a los miembros actuales y anteriores del Comité Directivo Comunitario por su dedicación, perseverancia y compromiso para mejorar de la calidad del aire, la salud y la calidad de vida en la zona Portuaria.

ÍNDICE

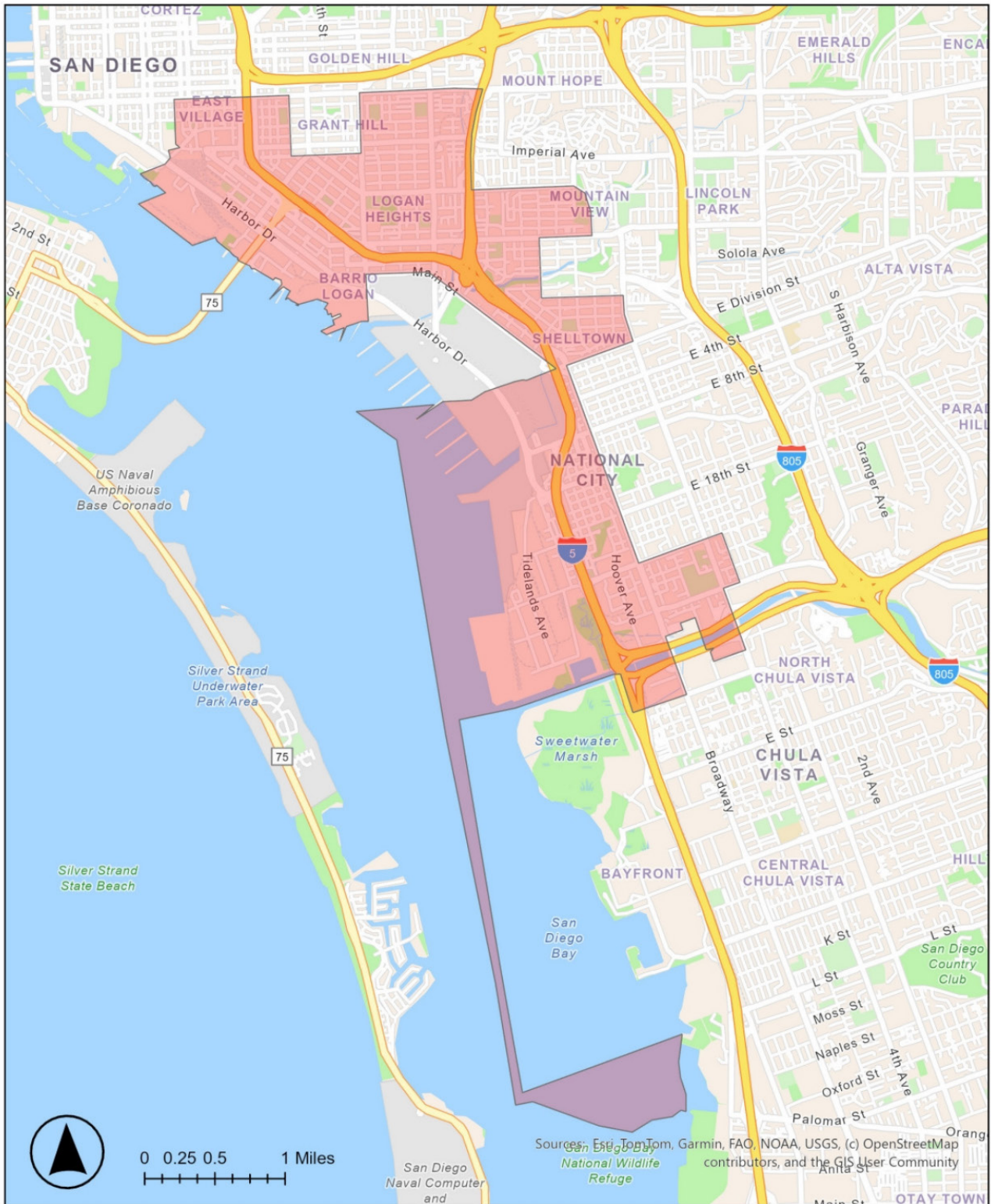
PUNTOS CLAVE	04.
ANTECEDENTES	06.
IMPLEMENTACION DEL CERP	08.
METAS DEL CERP	09.
ACCIONES DEL CERP	13.
REDUCIR LA CONTAMINACIÓN PARA MEJORAR LA SALUD Y LA CALIDAD DE LA VIDA DE LA COMUNIDAD	16.
TENDENCIAS DEL MONITOREO COMUNITARIO	18.
EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CÁNCER EN PORTUARIA	24.
FINANCIAMIENTO DE INCENTIVOS	25.
REGULACIONES REGIONALES Y ESTATALES	27.
ACTIVIDADES DE CUMPLIMIENTO DEL SDAPCD	29.
PUERTO DE SAN DIEGO: INVENTARIO DE EMISIONES MARÍTIMAS	31.
GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS	34.
COORDINACIÓN Y ALINEACIÓN ENTRE AGENCIAS	34.
TOMA DE DECISIONES COMPARTIDA Y PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA DE LA COMUNIDAD	36.
ESTABLECIMIENTO E IMPACTO DE LA OFICINA DE JUSTICIA AMBIENTAL DEL SDAPCD	39.
CONCLUSIÓN	40.

PUNTOS CLAVE

1. Los datos muestran una clara tendencia a la baja. Las emisiones anuales totales y el riesgo de cáncer están disminuyendo.
2. Se han logrado avances significativos en la reducción de la contaminación gracias a los proyectos financiados por la ley AB617, la elaboración de normativas y las iniciativas del Puerto de San Diego. Estos esfuerzos, junto con un mayor cumplimiento de normas del SDAPCD, han mejorado la calidad del aire, reducido los riesgos para la salud y mejorado la calidad de vida en general.
3. Los beneficios del Programa Comunitario de Protección del Aire van mucho más allá de la reducción inmediata de las emisiones, ya que han fomentado espacios de colaboración y han influido en la planificación a nivel local y regional.
4. Seguimos viendo avances en nuestro camino hacia adelante en la aplicación de las estrategias y medidas del CERP y nos acercamos cada vez más a alcanzar nuestros objetivos de un aire más limpio.
5. El comité del área portuaria (CSC por sus siglas en inglés) y nuestras organizaciones asociadas han desempeñado, y seguirán desempeñando, un papel fundamental en el éxito del programa.
6. El SDAPCD mantiene su compromiso de servir a la comunidad y colaborar con nuestros socios para lograr un aire limpio para todos.

Comunidad Portuaria

AB 617 - Programa Comunitario de Protección del Aire



INTRODUCCIÓN

En 2017, se aprobó el Proyecto de Ley 617 (AB 617) de la Asamblea, para garantizar que todos los californianos —en especial quienes viven en las comunidades más afectadas por la contaminación del aire— puedan respirar un aire más limpio y disfrutar de una vida más saludable. En respuesta, el Consejo de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board, CARB) creó el Programa Comunitario de Protección del Aire (Community Air Protection Program, CAPP), una iniciativa estatal pionera que sitúa a las comunidades en el centro de los esfuerzos para mejorar la calidad del aire.

En lugar de depender exclusivamente de los enfoques tradicionales de arriba hacia abajo o de alcance regional para gestionar la contaminación del aire, el CAPP empodera a los residentes de las comunidades más afectadas para identificar los problemas locales de calidad del aire y colaborar en el diseño de soluciones que protejan su salud, su entorno y su futuro. Este programa ha tenido un significado especialmente importante para los vecindarios de justicia ambiental de la Comunidad Portuaria: Barrio Logan, Logan Heights, Sherman Heights y West National City. Los residentes de estas comunidades enfrentan cargas ambientales desproporcionadas y mayores riesgos para la salud, debido a que históricamente se han visto obligados a coexistir con autopistas congestionadas, operaciones portuarias, líneas ferroviarias e instalaciones industriales. ***La meta del Programa Comunitario de Protección del Aire es simple pero poderoso: reducir la contaminación, proteger la salud y garantizar que las voces de la comunidad lideren el camino hacia un futuro más justo y sostenible para los residentes de los vecindarios de justicia ambiental de la Comunidad Portuaria.***

COMUNIDADES DE LA COMUNIDAD PORTUARIA

Ubicadas en territorio no cedido del pueblo Kumey-aay, las comunidades de La Comunidad Portuaria —que incluyen Barrio Logan, Logan Heights, Sherman Heights y West National City— se encuentran entre los vecindarios más antiguos y con mayor riqueza cultural del condado de San Diego. Estos vecindarios son conocidos por su fuerte activismo comunitario, sus vibrantes tradiciones y su arte de reconocimiento mundial, entre el que destaca el Chicano Park, declarado Monumento Histórico Nacional, célebre por sus murales y su poderoso mensaje de resiliencia y orgullo cultural. West National City, con su profunda herencia latina y filipina, alberga espacios comunitarios muy valorados, como Paradise Creek Educational Park y Pepper Park, situados a lo largo de la bahía. En conjunto, los vecindarios de La Comunidad Portuaria reflejan generaciones de familias, cultura y espíritu comunitario que han moldeado el corazón social y cultural de

A pesar de su fuerza cultural, las comunidades de la Comunidad Portuaria se han enfrentado durante mucho tiempo a algunos de los niveles más altos de contaminación del aire de la región. Los residentes, rodeados de autopistas, líneas de ferrocarril, operaciones portuarias, instalaciones industriales y tráfico de camiones pesados, están expuestos cada día a múltiples fuentes de contaminación. Estas condiciones son el resultado de décadas de políticas de uso del suelo y transporte poco equitativas, que colocaron grandes infraestructuras industriales y de transporte junto a viviendas, escuelas y

proveniente de vehículos, embarcaciones, grúas y otras fuentes en la zona portuaria, al mismo tiempo que protegen la salud pública y garantizan que los residentes tengan voz y voto en las decisiones que afectan su entorno. Los vecindarios de justicia ambiental de la Comunidad Portuaria abarcan aproximadamente 8 millas cuadradas y albergan a alrededor de 53,000 residentes. En esta zona hay 24 escuelas, 16 guarderías autorizadas y 2 hospitales, por lo que la protección de la salud de la comunidad es una prioridad urgente. La zona incluye importantes fuentes de contaminación como el Puerto de San Diego, centros de fabricación industrial y corredores de alto tráfico como las carreteras interestatales 5 y 15. Otras fuentes, como los recicladores de metal, los talleres de soldadura y las empresas de reparación de carrocerías, suelen estar situadas a pocos metros de las viviendas. Como resultado, los residentes de la Comunidad Portuaria presentan tasas elevadas de asma y una mayor exposición acumulativa a la contaminación que la mayoría de las otras áreas de la región.

Hoy en día, los esfuerzos impulsados por la comunidad continúan enfocándose en reducir la contaminación



DEFINICIÓN DEL ÉXITO DEL COMITÉ DIRECTIVO

Este informe quinquenal marca un hito importante en el esfuerzo continuo de las comunidades de la Comunidad Portuaria por lograr un aire más limpio y vecindarios más saludables. Proporciona una revisión de alto nivel del progreso y el impacto del Programa Comunitario de Protección del Aire, basándose en las métricas del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (Community Emissions Reduction Plan, CERP) de Portside, las aportaciones del Comité Directivo Comunitario, y los resultados de la investigación a nivel estatal dirigida por la UC Davis. El informe destaca las áreas clave de éxito, incluidos el compromiso de la comunidad, la reducción de emisiones y la colaboración entre agencias, a la vez que identifica las oportunidades de mejora continua. Estos esfuerzos demuestran el poder de la acción dirigida por la comunidad a la hora de configurar un futuro más justo, sostenible y saludable para los residentes de Portside.

El CERP de Portside se completó en julio de 2021, y su implementación comenzó poco después. El año 2026 marca el quinto año de implementación. Este informe ofrece una revisión de alto nivel de los avances y el impacto durante este periodo. El éxito se evalúa utilizando tres fuentes principales:

1. Evaluación de las metas y estrategias establecidas en el CERP de Portside.
2. Comentarios y opiniones recopilados durante la revisión quinquenal, incluidos los debates de grupos de discusión con miembros del Comité Directivo Comunitario (Community Steering Committee, CSC) y las reuniones del CSC llevadas a cabo en otoño de 2025.
3. Conclusiones del proyecto de investigación de UC

Davis, Evaluación de los éxitos, retos y lecciones aprendidas de la AB 617 para trazar un camino de colaboración hacia el futuro (Assessing the Successes, Challenges, and Lessons Learned from AB 617 to Map a Collaborative Way Forward).

Este informe analiza los elementos clave del éxito definido por el Comité Directivo Comunitario (CSC) observados durante los cinco primeros años de implementación, entre los que se incluyen:

- **Implementación del Programa Comunitario de Reducción de Emisiones**
 - Evaluación de las metas
 - Evaluación de estrategias
- **Reducir la contaminación, mejorar la salud pública y la calidad de vida**
 - Tendencias del monitoreo comunitario
 - Reducción del riesgo de cáncer
 - Financiamiento de incentivos de la AB 617
 - Regulaciones locales y estatales
 - Acciones de cumplimiento
 - Inventario de emisiones marítimas

Gobernanza y participación de las partes interesadas

- Coordinación y alineación entre agencias
- Toma de decisiones compartida y participación significativa de la comunidad
- Establecimiento e impacto de la Oficina de Justicia Ambiental del Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego (San Diego Air Pollution Control District, SDAPCD)

CRONOLOGÍA DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL AIRE DE LA COMUNIDAD PORTUARIA

Con gratitud e inspiración, rendimos homenaje a las generaciones de activistas por la justicia ambiental que sentaron las bases para el progreso en las comunidades portuarias mucho antes de la aprobación de la ley AB 617. Sus incansables esfuerzos allanaron el camino para la ley AB 617 y la creación del Programa Comunitario de Protección del Aire, garantizando que las voces de la comunidad sigan siendo el núcleo de las iniciativas en favor de un aire limpio.

2017

Se aprueba la ley AB 617

2018

CARB selecciona a las Comunidades Portuarias para participar en el Programa de Protección del Aire en las Comunidades

July 2018

Se aprueba el Plan de Monitoreo del Aire en la Comunidad (CAMP)

PROGRAMA COMUNITARIO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES

En 2018, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego (SDAPCD) nominó a las comunidades de Portside, para su inclusión en el programa de la AB 617. El CARB seleccionó la zona como uno de los primeros sitios comunitarios de control del aire de California, al reconocer tanto los retos ambientales a los que se enfrentan los residentes como su sólido historial de defensa comunitaria.

Para comprender mejor la calidad del aire local, el SDAPCD desarrolló el Plan Comunitario de Monitoreo del Aire (Community Air Monitoring Plan, CAMP), publicado en junio de 2019. Este plan fue diseñado para:

- medir detalladamente los niveles locales de contaminación del aire;
- identificar las zonas de mayor preocupación;
- cuantificar las principales fuentes de contaminación, y
- proporcionar datos que orienten las estrategias de reducción de emisiones impulsadas por la comunidad.

A diferencia de los esfuerzos de monitoreo tradicionales, este plan fue moldeado directamente por las aportaciones de la comunidad. El Comité Directivo Comunitario (CSC), compuesto por residentes, defensores, representantes de la industria y organizaciones locales, trabajó conjuntamente con el Distrito y el CARB para determinar dónde debían ubicarse los monitores, qué contaminantes medir y cómo garantizar que los datos reflejaran las experiencias reales de la comunidad. El proceso de planificación se basó en estadísticas locales de salud, las preocupaciones de la comunidad y datos ambientales y socioeconómicos estatales para identificar las zonas de mayor necesidad. El resultado fue una red

de monitoreo del aire diseñada por la comunidad, la cual constituye la base para un cambio duradero y basado en datos.

A partir del éxito del monitoreo comunitario del aire y del liderazgo continuo de los residentes de Portside, el CARB recomendó en 2019 que la comunidad avanzara en el desarrollo de un Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP). El CERP de Portside fue adoptado por la Junta del Distrito en julio de 2021 y aprobado por el CARB en octubre de 2021. El CERP, elaborado gracias a la colaboración entre el Distrito, el CARB y el Comité Directivo Comunitario, esboza acciones concretas para:

- educir la contaminación proveniente de embarcaciones, camiones, ferrocarriles y la industria;
- fomentar tecnologías más limpias y equipos de cero emisiones;
- reforzar la aplicación de la normativa y el cumplimiento, y
- mejorar la salud pública y la equidad ambiental en toda la zona de Portside.

El CERP representa más que un plan. Refleja el compromiso y el liderazgo de las comunidades de Portside a la hora de forjar un futuro más limpio y saludable para las generaciones venideras. A través de la AB 617, las comunidades de Portside se han convertido en un modelo de acción ambiental impulsada por la comunidad. En conjunto, el Plan Comunitario de Monitoreo del Aire (CAMP) y el CERP conforman un marco poderoso para el cambio, basado en la ciencia, la colaboración y el respeto por el conocimiento de la comunidad.

July 2021

Se aprueba el Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP)

2021

Comienza la implementación del CERP

2026

Informe de 5 años – Comunidad Portuaria

Metas del CERP

Las metas de este plan están destinadas a orientar a los miembros de la comunidad, las empresas locales, las organizaciones y las agencias gubernamentales mientras trabajan conjuntamente para que la comunidad de Portside sea un lugar más saludable y sostenible para vivir. Estas metas reflejan la visión de la comunidad de superar los requisitos reguladores y alcanzar mejoras significativas en la calidad del aire y la salud pública. Dado que la tecnología continúa evolucionando y surgirán nuevos datos, estas metas están diseñadas para seguir siendo flexibles y adaptables con el paso del tiempo. La atención se centra en mantener el progreso y aprovechar los éxitos. En los últimos cinco años se han realizado importantes progresos hacia la consecución de estas metas. Ya se están llevando a cabo muchas acciones y se están observando resultados positivos. A continuación, se presenta un resumen de alto nivel de la situación de cada meta.



META 1: reducir, para 2031, la PM de diésel en el aire ambiente en todas las comunidades de Portside en un 80 % respecto a los niveles de 2018.

El SDAPCD aún se encuentra analizando esta tendencia. Si bien los gráficos de este informe muestran patrones generales, el SDAPCD necesita que nuestros socios en el CARB realicen una revisión más profunda para confirmar cualquier disminución porcentual y estos valores a valores de materia particulada de diésel (Diesel PM). En estos momentos, el SDAPCD no dispone de información suficiente para proporcionar un porcentaje exacto de disminución. El siguiente paso del SDAPCD es trabajar con el CARB para completar esta revisión detallada.

META 2: los camiones de servicio mediano y servicio pesado que presten servicios a la comunidad de Portside deberán ser 100 % vehículos de cero emisiones (Zero Emission Vehicles, ZEV) 5 años antes de lo exigido por el estado de California.

Se requiere un análisis adicional para evaluar plenamente los avances en esta meta. Sin embargo, los siguientes documentos describen los avances hacia esta meta.

Se han destinado \$608,560 de los fondos de incentivos de la AB 617 para un proyecto piloto de camiones eléctricos en Portside.

En 2025, el Puerto coordinó estrechamente con los arrendatarios la solicitud de la Subvención para Puertos Limpios de la EPA (EPA Clean Ports Grant), un proyecto de \$86.3 millones para construir una infraestructura eléctrica que permitirá poner en funcionamiento 45 camiones/vehículos eléctricos de servicio

En 2024, el SDAPCD financió 9 camiones de cero emisiones para empresas que operan en la zona de Portside, con un total de \$1,777,918 en fondos de incentivos de la AB 617.

BAE Systems, NASSCO y Continental Maritime han comprado al menos un camión semirremolque con cero emisiones.

META 3: establecer una infraestructura de carga para camiones ZEV de servicio pesado y mediano (HD/MD) en Portside, según las fechas especificadas en la Acción E1, con 4 sitios operativos para 2026.

En 2025, el SDAPCD formalizó un contrato con Skychargers LLC para instalar una parada de camiones eléctricos en National City, que incluye 35 estaciones de carga para apoyar la electrificación de los camiones de transporte de carga que prestan servicio al Puerto de San Diego.

En 2025, el Puerto de San Diego recibió con éxito una asignación de \$58.6 millones de dólares del Programa de Puertos Limpios de la EPA (EPA Clean Ports Program) para completar un proyecto de \$86.3 millones (Proyecto de Puerto Limpio), que impulsa tecnologías de transporte de carga limpia a lo largo de las comunidades de Portside. Además de financiar mejoras en la infraestructura eléctrica, camiones eléctricos y actividades de divulgación educativa, se prevé que los fondos permitan adquirir 32 equipos de manipulación de carga de cero emisiones junto con 27 puntos de carga para vehículos eléctricos (Electric Vehicle Supply Equipment, EVSE).

META 4: reducir las emisiones de los camiones HD/MD que prestan servicio a fuentes indirectas en un 100% 5 años antes de los requisitos reguladores.

Decisión pendiente: El Distrito está evaluando estrategias reguladoras y no reguladoras para reducir las emisiones provenientes de fuentes indirectas en almacenes y centros de distribución, y publicó un suplemento del marco de la Norma sobre Fuentes Indirectas (Indirect Source Rule, ISR) en mayo de 2025; se espera que la Junta emita nuevas directrices en 2026.

- [Suplemento al marco de la norma sobre fuentes indirectas \(ISR\) para almacenes \(abril de 2025\) resumen ejecutivo \(español\)](#)
- [Strategies to Reduce Indirect Source Emissions at Warehouses and Distribution Centers White Paper \(January 2026\)](#)

META 5: para diciembre de 2021, el APCD debía presentar el riesgo acumulado de cáncer para las comunidades de Portside, basado en las evaluaciones de riesgos a la salud y el modelado de riesgos acumulados (que incluye autopistas, ferrocarriles, buques, fuentes fijas, etc.), con el fin de fundamentar la Meta N.º 6. El APCD puede alcanzar esta meta de modelado con la asistencia del CARB y las aportaciones del Comité Comunitario Directivo de Portside, incluidos la metodología y los datos de entrada.

Modelado de tóxicos del aire y evaluación de riesgos de Portside - CARB ([Inglés](#) y [Español](#))

META 6: establecer, para febrero de 2022, una meta estimada de reducción del riesgo de cáncer basada en el modelado realizado en la Meta N.º 2. El riesgo estimado de cáncer en todos los sectores censales de la comunidad de Portside debido a las emisiones generadas localmente, incluidas las fuentes fijas y móviles, deberá cumplir las metas de ___ por millón para 2026 y ___ por millón para 2031.

El SDAPCD adoptó enmiendas a la Regla 1210 el 4 de noviembre de 2021, con el fin de reducir el umbral de reducción del riesgo de cáncer de 100 en un millón a 10 en un millón.

META 7: llevar a cabo una Evaluación de Riesgos para la Salud (Health Risk Assessment, HRA) en las dos terminales de carga marítima del Puerto, con el fin de establecer una línea de base actualizada que se fundamente en la caracterización más reciente de la fuente, así como en la actividad del inventario de emisiones del Puerto de 2019, para informar sobre las metas a las que se aspira en respaldo de las prioridades de la comunidad en materia de salud pública.

Evaluación de riesgos a la salud de Portside - Puerto de San Diego
o [Hoja informativa \(Inglés y Español\)](#)
o [Preguntas frecuentes \(Inglés y Español\)](#)

META 8: reducir, para el año 2026, el riesgo de cáncer por debajo de 10 por millón para cada fuente estacionaria permitida, incluidos los equipos portátiles, en la Comunidad de Justicia Ambiental de Portside.

Se requiere un análisis adicional para evaluar plenamente esta meta. Actualmente, la División de Ingeniería del SDAPCD publica esta información en el informe anual del Programa de Zonas con Mayor Posibilidad de Toxicidad en el Aire y también en una herramienta de mapeo.

Sin embargo, basándose en un estudio realizado por el CARB, los datos actuales indican que las tendencias generales del riesgo de cáncer por materia particulada de diésel (Diesel Particulate Matter, DPM) —desde 2020 hasta 2024 en los cinco sitios de monitoreo— muestran una mejora en la calidad del aire y una reducción en los riesgos de cáncer asociados en la mayoría de los sitios durante este periodo. Específicamente, el riesgo de cáncer relacionado con la DPM disminuyó entre un 21 % y un 48 % en tres de los cinco sitios de monitoreo. Las excepciones fueron Boston Avenue y Chicano Park, donde los datos no estaban disponibles o solo alcanzaban menos del 75 % de su total. Además, faltaban los datos correspondientes al periodo comprendido entre octubre de 2021 y diciembre de 2022 de la Sherman Elementary. Esto se analizará más detalladamente en una sección posterior de este informe.

META 9: finalizar, para 2031, las mejoras del transporte de carga por camión en Harbor Drive 2.0, incluidas la aplicación de la normativa y la señalización de la ruta para camiones en National City.

El proyecto Harbor Drive 2.0 de la Asociación de Gobiernos de San Diego (San Diego Association of Governments, SANDAG) se incluye en el Plan Regional 2021 con el número de identificación GM06 y se construirá antes de 2035. Las mejoras adicionales del corredor multimodal Harbor Drive se incluyen en el proyecto con el número de identificación GM05, cuya construcción está prevista para 2050.

En junio de 2023, la Comisión de Transporte de California anunció que el proyecto Harbor Drive 2.0 había recibido una subvención de \$18.5 millones del Programa de Mejora de Corredores Comerciales (Trade Corridor Enhancement Program, TCEP) para financiar el diseño del proyecto y los derechos de paso. La asignación requería una contrapartida de \$2,185,714, que fue financiada por el Puerto en la audiencia de la Junta de febrero de 2024.

En 2024, SANDAG y Caltrans recibieron una asignación de \$11 millones para el derecho de paso a través de los programas de subvenciones Reconectar Comunidades y Vecindarios (Reconnecting Communities and Neighborhood) para el proyecto de Mejoras de Acceso al Puerto Harbor Dr 2.0 (Harbor Dr 2.0 Port Access Improvements).

En 2025, el Puerto acordó destinar \$2 millones para ayudar a desarrollar un tramo de 1.4 millas de la ciclovía Bayshore en National City, que conecta Harbor Drive/Civic Center Drive en el norte y Marina Way/West 32nd Street (inmediatamente al norte de Pier 32 Marina) en el sur. De los \$2 millones, \$600 mil procedían del Fondo de Impacto Industrial Marítimo (Ports Maritime Industrial Impact Fund, MIIF) de Puertos para financiar la parte del carril fuera de Tideland.

En 2025, la Marina, en coordinación con Caltrans, está buscando activamente financiamiento para la construcción de un puente vehicular en Vesta Street. Este puente reducirá la carga de vehículos entre las zonas de muelles (wet side) y las zonas administrativas/logísticas (dry side) de la base, lo que afecta gravemente a las calles circundantes de la ciudad. La principal reducción se producirá en la calle 32 y Harbor Drive, que no solo se enfrenta a la congestión de vehículos, sino también a los retrasos causados por los movimientos de trenes de carga y trolebuses. Esto se traduciría en una reducción de las emisiones relacionadas con el ralentí en la comunidad.

META 10: aumentar, para 2031, la cobertura arbórea en la comunidad de Portside al 35%.

Se requiere un análisis adicional para establecer el número de referencia de árboles y compararlo con la cantidad plantada durante los últimos cinco años. Según informes tanto del Puerto como de la ciudad de San Diego, aproximadamente 2,020 árboles se han plantado en la zona de Portside y los vecindarios adyacentes. Los siguientes documentos describen los avances hacia esta meta.

META 11: desarrollar una nueva visión de parques/espacios verdes para la comunidad de Portside con el fin de aumentar el espacio de parques en un 30 % para

Se necesita un análisis más profundo para establecer la base de referencia de los espacios verdes y compararla con el aumento de la superficie en los últimos cinco años. Los siguientes documentos describen los avances hacia esta meta.

Parque Lineal Boston Avenue (calles 29.^a a 32.^a): se retiró el suelo contaminado y se reemplazó con suelo limpio. El proyecto está incorporando y mejorando las siguientes características: un sendero para peatones y bicicletas, un muro de privacidad que ha reducido la contaminación acústica en la comunidad colindante, y la sustitución del alumbrado público existente, además de la incorporación de iluminación adicional para mayor seguridad (próximamente). La financiación se ha visto afectada. El programa Clean California (California Limpia) del Proyecto de Mejoras Comunitarias de Boston Ave finalizó su construcción en otoño de 2023. El proyecto transformó cuatro acres de terreno a lo largo de la Interstatal 5 entre la calle 29.^a y la calle 32.^a, y añadió una ciclovía y un sendero peatonal.

El Puerto inició las obras para mejorar los servicios y el espacio existentes en Pepper Park. Pepper Park podrá ampliarse en 2.5 acres una vez que la solicitud de Enmienda al Plan Maestro Portuario (Port Master Plan Amendment) sea aprobada por la Comisión Costera de California. El Puerto ha comenzado a realizar actividades de divulgación comunitaria para un proyecto destinado a mejorar el Cesar Chavez Park en Barrio Logan, que incluye la plantación de árboles y plantas autóctonas.

ACCIONES DEL CERP

El Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside es una iniciativa integral diseñada para reducir la contaminación del aire procedente de fuentes locales a través de ocho categorías estratégicas:

1. Divulgación y participación comunitaria
2. Incentivos
3. Desarrollo de normas
4. Aplicación de la normativa
5. Camiones de servicio pesado
6. Uso del suelo
7. Actividades de la zona industrial marítima (puerto, marina, astilleros)
8. Medidas de defensa

Dentro de estas categorías, el programa esboza 37 acciones específicas destinadas a mejorar la calidad del aire y la salud de la comunidad. Se ha evaluado el progreso de cada acción y se han identificado los porcentajes de cumplimiento. Esto es lo que hemos

conseguido hasta ahora:

- 11 acciones han alcanzado la totalidad (100 %) de cumplimiento, por lo que se han logrado mejoras tangibles para la comunidad.
- 7 acciones están próximas (50 %-90 %) a cumplirse, lo que muestra un sólido avance.
- 1 acción ha alcanzado el 25 % de cumplimiento, lo que marca el inicio del progreso.
- 18 acciones permanecen en curso, muchas de las cuales implican objetivos más amplios que dificultan la asignación de porcentajes de finalización precisos; sin embargo, reflejan un compromiso sostenido (p. ej., “Apoyo las oportunidades de reducción de emisiones”).

Este progreso subraya el éxito del programa a la hora de impulsar cambios cuantificables sin dejar de avanzar en las metas a largo plazo. A continuación, encontrará un análisis general de cada acción y su estado de cumplimiento. Para un desglose detallado de los resultados obtenidos en cada acción, consulte el Apéndice A.



Acciones del CERP

Porcentaje completado

Acción A1: Plan de Respuesta a Incidentes	100 % completado
Acción A2: desarrollar y aplicar un plan de participación pública	90 % completado. Inclusión de la política de consulta tribal: no se ha desarrollado ni aplicado. Prioridad incluida en el plan estratégico.
Acción A3: desarrollar un plan para cuantificar y priorizar los riesgos para la salud de la comunidad derivados de los contaminantes atmosféricos	100 % completado
Acción A4: establecer una Oficina de Justicia Ambiental dentro del Distrito de control de la contaminación del aire (Air Pollution Control District, APCD)	100 % completado
Acción B1: aumentar la flexibilidad de los incentivos para fuentes móviles	En progreso
Acción B2: reducir las emisiones de los vehículos de pasajeros.	En progreso
Acción B3: reducir la exposición a la contaminación atmosférica	55 % completado
Acción B4: difusión de incentivos	En progreso
Acción C1: evaluar si la Norma 1206 podría regular las estructuras residenciales de entre 1 y 4 unidades de vivienda.	25 % de avance en las obras
Acción C2: evaluar si la Norma 1210 de Distrito podría reducir potencialmente los riesgos para la salud	100 % completado
Acción C3: evaluar las normas existentes y considerar nuevas normas.	60 % completado
Acción C4: proponer la modificación de la Norma 1401 del Distrito	100 % completado
Acción D1: proponer el desarrollo de un Programa de Proyectos Ambientales Suplementarios (Supplemental Environmental Project, SEP) dentro del Programa de Resolución de Infracciones	100 % completado
Acción D2: evaluar la viabilidad de ampliar el programa de aplicación de fuentes móviles	100 % completado
Acción D3: evaluar el actual proceso de quejas sobre la calidad del aire	100 % completado
Acción D4: aumentar la presencia del APCD en la comunidad Portside.	100 % completado
Acción D5: evaluar la viabilidad de utilizar analizadores portátiles de emisiones para verificar el cumplimiento de la normativa.	90 % completado
Acción D6: promover el cumplimiento de las normas y reglamentos vigente sobre calidad del aire para fuentes móviles	90 %, para 2026, se deberán instalar señales de "no ralenti" y de rutas para camiones en el oeste de National City.
Acción E1: impulsar el despliegue de camiones eléctricos de carga pesada para validar su viabilidad operativa y reducir las emisiones contaminantes en la zona portuaria y comunidades desfavorecidas	En progreso
Acción E2: un resultado equitativo para los propietarios de camiones pequeños	100 % completado
Acción E3: apoyar la ruta dedicada a los camiones y evitar su impacto en la comunidad local.	75 % completado - La señalización de San Diego debe actualizarse para reflejar las rutas prohibidas para camiones que se añadieron en la actualización del Plan Comunitario de Barrio Logan (Barrio Logan Community Plan Update, BLCPU). Actualmente no hay señalización en West National City.
Acción E4: ampliar la disponibilidad de espacios de estacionamiento para camiones y de instalaciones equipadas con infraestructura de carga eléctrica, para hacer frente a las necesidades regionales de estacionamiento y aliviar la presión del estacionamiento de camiones en la Comunidad de Portside.	En progreso

Acciones del CERP

Acción F1: apoyar los usos del suelo que sirvan como zona de amortiguación entre los usos industriales y residenciales en la comunidad de Portside.

Acción F2: reducir las exposiciones de los receptores sensibles a menos de 500 pies del puerto, las autopistas y las industrias

Acción F3: urbanismo verde

Acción F4: reducción de la exposición en escuelas públicas

Acción F5: apoyar las propuestas de uso del suelo del estudio del corredor multimodal de Harbor Drive (Support Harbor Drive Multimodal Corridor Study, HCMCS)

Acción F6: resistencia del vecindario y estabilidad de la vivienda

Acción F7: mejorar la eficacia del transporte

Acción F8: desviar camiones

Acción G1: reducir las emisiones diésel del equipo de manipulación de cargas (Cargo Handling Equipment, CHE)

Acción G2: reducir las emisiones de los buques atracados

Acción G3: reducir las emisiones de las embarcaciones portuarias

Acción G4: reducir las emisiones del DPM y NOx de los compresores de aire portátiles y otras fuentes diésel en los astilleros.

Acción G5: promover las mejores prácticas para reducir las emisiones de diésel, los VOC y otras emisiones procedentes de las actividades de reparación de buques

Acción G6: reducir las emisiones del transporte de los empleados de los astilleros

Acción G7: promover la adopción de tecnologías ZE por parte de los arrendatarios del puerto, los camioneros y otros usuarios de equipos.

Acción G8: reducción de las emisiones asociadas al tráfico en la Base Naval de San Diego

Acción H1: apoyar las oportunidades de reducción de emisiones

Porcentaje completado

100 % completado y en curso a medida que se proponen los proyectos.

En progreso. Planificación y diseño finalizados, pero la financiación se ha visto afectada.

50 % completado. El Parque Pepper se encuentra en fase de construcción y el Parque Cesar Chavez en fase de planificación/compromiso comunitario. Una vez se hayan terminado, este punto puede marcarse como 100 %.

En progreso. Se requiere filtración de aire interior en la escuela para completar este punto.

En progreso

En progreso. Es necesario realizar la evaluación de equidad en el transporte y la salud para completar esta estrategia.

En progreso

100 % completado

En progreso. La sustitución de 20 equipos de manipulación de cargas para 2026 supone una reducción de aproximadamente un 90 % para los contaminantes regulados emisiones de óxido de nitrógeno (Nitrogen Oxides, Nox), un 80 % para material particulado de diésel (Diesel Particulate Matter, DPM) y un 50 % para el equivalente de dióxido de carbono (Carbon Dioxide Equivalent, CO2e) por debajo de los niveles necesarios para 2019.

70 % completado. Es necesario completar la Terminal Marítima de la Décima Avenida (Tenth Avenue Marine Terminal, TAMT) y añadir un enchufe adicional al sistema de alimentación en tierra para 2031.

En progreso

En progreso

En progreso

En progreso

En progreso

En progreso

En progreso



REDUCIR LA CONTAMINACIÓN PARA MEJORAR LA SALUD Y LA CALIDAD DE VIDA DE LA COMUNIDAD

El Comité Directivo Comunitario (CSC) de Portside hace hincapié en que una de las medidas más significativas del éxito del Programa Comunitario de Protección del Aire en la zona de Portside es la reducción de la contaminación y la mejora de la salud y la calidad de vida de la comunidad. Medir la reducción de la contaminación del aire de manera integral puede ser un reto, ya que la contaminación proviene de muchas fuentes diferentes, incluidas fuentes fijas, móviles y de área. Las emisiones de estas fuentes cambian con el tiempo y son difíciles de separar. Las limitaciones de los datos, como las actualizaciones poco frecuentes de los inventarios de emisiones y el uso de estimaciones o suposiciones, pueden dificultar la identificación de cambios precisos en las emisiones. Las redes de monitoreo del aire también pueden tener una cobertura o resolución limitadas, lo que puede impedir la detección de impactos localizados o a corto plazo en determinadas zonas. El clima, los cambios estacionales y la contaminación procedentes del exterior de la zona pueden influir aún más en las mediciones de la calidad del aire, en ocasiones enmascarando o amplificando los cambios locales.

Además, es importante señalar que la reducción de las emisiones no siempre produce mejoras inmediatas o fácilmente medibles en la calidad del aire. Esto puede suceder

debido a la química atmosférica, la formación de contaminantes secundarios y las contribuciones de fuentes situadas a barlovento. Los cambios en los niveles de actividad, la tecnología y las condiciones económicas también pueden contrarrestar los beneficios de medidas específicas. Cuando se implementan múltiples programas al mismo tiempo, puede resultar difícil determinar qué acciones son responsables de las mejoras observadas. Por estas razones, establecer una relación directa entre las emisiones o la mejora de la calidad del y los cambios en la salud o la calidad de vida de la comunidad supone un reto ya que los beneficios para la salud suelen tardar en manifestarse y están condicionados por numerosos factores que van más allá de la calidad del aire.

A pesar de estos retos, el SDAPCD mantiene su compromiso de evaluar la calidad del aire en la zona de Portside al utilizar las mejores herramientas e información disponibles. Este informe ofrece una visión general de los avances logrados en los últimos cinco años a través del Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) en la reducción de la contaminación y el apoyo a la salud y la calidad de vida de la comunidad. Para ello, el SDAPCD utilizó las siguientes herramientas y fuentes de información:

- Tendencias anuales del monitoreo comunitario, con el seguimiento de los cambios en la calidad del aire a lo largo del tiempo en la zona de Portside.
- Fondos de incentivo de la AB 617, incluidas las reducciones de emisiones logradas a través de proyectos financiados.
- Actualización y desarrollo de normas locales, junto con sus reducciones de emisiones asociadas.
- El aumento de la presencia de la División de Cumplimiento del SDAPCD en la zona de Portside y su impacto en la calidad de vida de los residentes.
- Actualización para 2025 del Inventario de Emisiones Atmosféricas Marítimas del Puerto de San Diego, en el que se realiza un seguimiento de los avances desde el inventario de 2019 elaborado para la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (Maritime Clean Air Strategy, MCAS), que se centra en las principales categorías de fuentes relacionadas con el sector marítimo, como los buques transoceánicos, embarcaciones portuarias comerciales, los equipos de manipulación de carga, el transporte ferroviario de carga y los camiones de servicio pesado.

INVENTARIO DE EMISIONES A ESCALA COMUNITARIA

El CSC de Portside y el personal del SDAPCD, en representación del CSC, han solicitado al Consejo de Recursos del Aire de California (CARB) que elabore un nuevo inventario de cinco años utilizando la versión más reciente de los datos de emisiones de CARB. Su propósito declarado tiene dos vertientes:

- 1) establecer las prioridades adecuadas en cuanto a las estrategias de reducción de emisiones del CERP a las que se debe prestar mayor atención para su implementación y proceso en curso; 2) comparar una estimación actualizada a cinco años con el inventario de referencia original de 2018, desarrollado a partir de un conjunto antiguo de factores de emisión y datos de actividad.

El CARB elabora inventarios de emisiones a escala comunitaria para apoyar la planificación y el establecimiento de prioridades. Estos inventarios proporcionan una visión general de las emisiones estimadas por categoría de fuente y son especialmente valiosos durante el desarrollo del CERP inicial de una comunidad, cuando las partes interesadas identifican las fuentes clave

y deciden dónde centrar las primeras acciones. Los inventarios del año base y del año de proyección se elaboran utilizando conjuntos de datos estatales, modelos de emisiones y suposiciones sobre la actividad futura o los posibles cambios reguladores. Como resultado, no incorporan ni responden a las estrategias de reducción de emisiones localizadas que se implementan en el marco de un CERP. Una de las principales razones por las que el CSC ha solicitado un inventario actualizado de emisiones a escala comunitaria para la zona de Portside es ofrecer una imagen actual de la procedencia actual de la contaminación. Esta información ayudaría al CSC a comprender mejor las principales fuentes de contaminación en la comunidad y a decidir dónde centrar las acciones del CERP una vez finalizado el quinto año. Sin embargo, el personal del CARB ha comunicado que no se espera que las principales fuentes de contaminación en Portside hayan cambiado mucho desde que se completó el inventario de emisiones original en el 2018. Debido a esto, el CARB ha indicado que el tiempo y los recursos necesarios para crear un

nuevo inventario de emisiones pueden no ser la forma más eficaz de apoyar las decisiones sobre las futuras prioridades del CERP.

En segundo lugar, según el personal del CARB, aunque comparar el inventario de referencia original de 2018 con un inventario quinquenal recién generado puede parecer una forma útil de evaluar el progreso, los inventarios de emisiones no son muy adecuados para realizar un seguimiento de los cambios a lo largo del tiempo. Los inventarios se basan en estimaciones modeladas en lugar de mediciones directas. Esto significa que los valores pueden cambiar por razones ajenas a las condiciones reales de la comunidad. Por ejemplo, la actualización de los datos estatales, la información sobre la actividad o los factores de emisión pueden modificar los resultados del inventario aunque no se hayan producido cambios físicos sobre el terreno. Estas actualizaciones de rutina pueden dificultar la distinción entre las reducciones reales de emisiones y los cambios impulsados por métodos revisados o mejoras en los modelos. Por esta razón, comparar los inven

tarios de diferentes años y versiones no muestra de manera confiable cuánto se redujo la contaminación. Según lo recomendado por el CARB, una forma más precisa de evaluar el progreso en el marco del CERP es centrarse en resultados medibles directamente vinculados a las acciones en la comunidad. Entre ellos se incluyen el número de camiones, buques o equipos más limpios incorporados gracias a programas de incentivos; los resultados del monitoreo del aire que muestran cambios en la PM de diésel, el NOx u otros contaminantes; e indicadores a nivel comunitario, como proyectos finalizados o reducciones de emisiones informadas por instalaciones individuales. El CARB sugiere que este tipo de datos ofrece un panorama más claro y significativo sobre cómo la implementación del CERP está afectando la calidad del aire y la salud en la comunidad de Portside.



TENDENCIAS DEL MONITOREO COMUNITARIO

El monitoreo de la calidad del aire y de los contaminantes desempeña un papel importante para comprender las condiciones actuales del aire y determinar si las emisiones nocivas y la exposición a la contaminación del aire están disminuyendo con el tiempo. El Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego (SDAPCD) realiza el monitoreo de la calidad del aire en toda la cuenca atmosférica para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad del aire para los contaminantes de criterio (es decir, ozono, materia particulada, monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y plomo) establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (Environmental Protection Agency, EPA) y el Código de Regulaciones Federales (Code of Federal Regulations, CFR). Además, el SDAPCD participa en el Programa Comunitario de Protección del Aire (CAPP, también conocido como AB 617), un programa

estatal centrado en reducir la exposición a la contaminación en las comunidades más afectadas por la contaminación del aire. Mediante este programa, el equipo de Monitoreo Comunitario del Aire del SDAPCD opera monitores de calidad del aire con enfoque comunitario en dos áreas del condado de San Diego que enfrentan mayores niveles de contaminación: la comunidad de Portside, cerca del Puerto de San Diego, y la comunidad de la Frontera Internacional, cerca de la frontera entre EE. UU. y México.

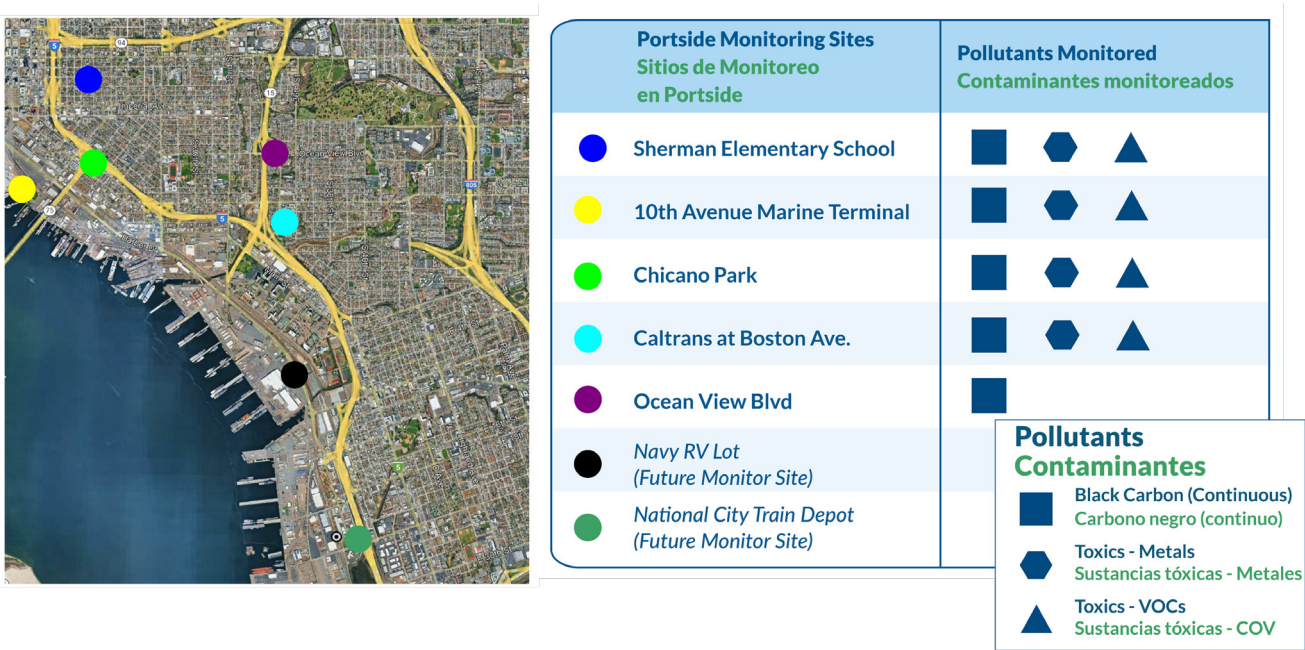
El monitoreo del aire en ambas comunidades se rige por el Plan Comunitario de Monitoreo del Aire (CAMP). El CAMP se desarrolló con las aportaciones de los miembros de la comunidad y los participantes del Comité Directivo Comunitario de Portside, que ayudaron a identificar las preocupaciones específicas y locales sobre la

calidad del aire.

El CAMP describe cómo y dónde se recopilan los datos de contaminación y cómo el equipo de Monitoreo Comunitario del Aire del SDAPCD comparte esta información con la comunidad. En la zona de Portside, se monitorean los siguientes tipos de contaminación: tóxicos del aire - metales; tóxicos del aire - compuestos orgánicos volátiles (VOC); y carbono negro. Existen cinco sitios de monitoreo comunitario en operación en las comunidades de Portside, además de dos sitios en el oeste de National City que está previsto que entren en funcionamiento durante el año calendario 2026. El siguiente mapa muestra la ubicación de los sitios, y el gráfico indica los contaminantes de interés sujetos a medición.

La buena noticia es que las tendencias de emisiones anuales generales para tóxicos (metales, compuestos orgánicos volátiles (VOC), carbono elemental y carbono negro) están disminuyendo, y los datos muestran una clara tendencia a la baja.

COMMUNITY AIR MONITORING LOCATIONS IN PORTSIDE



Tóxicos - Metales

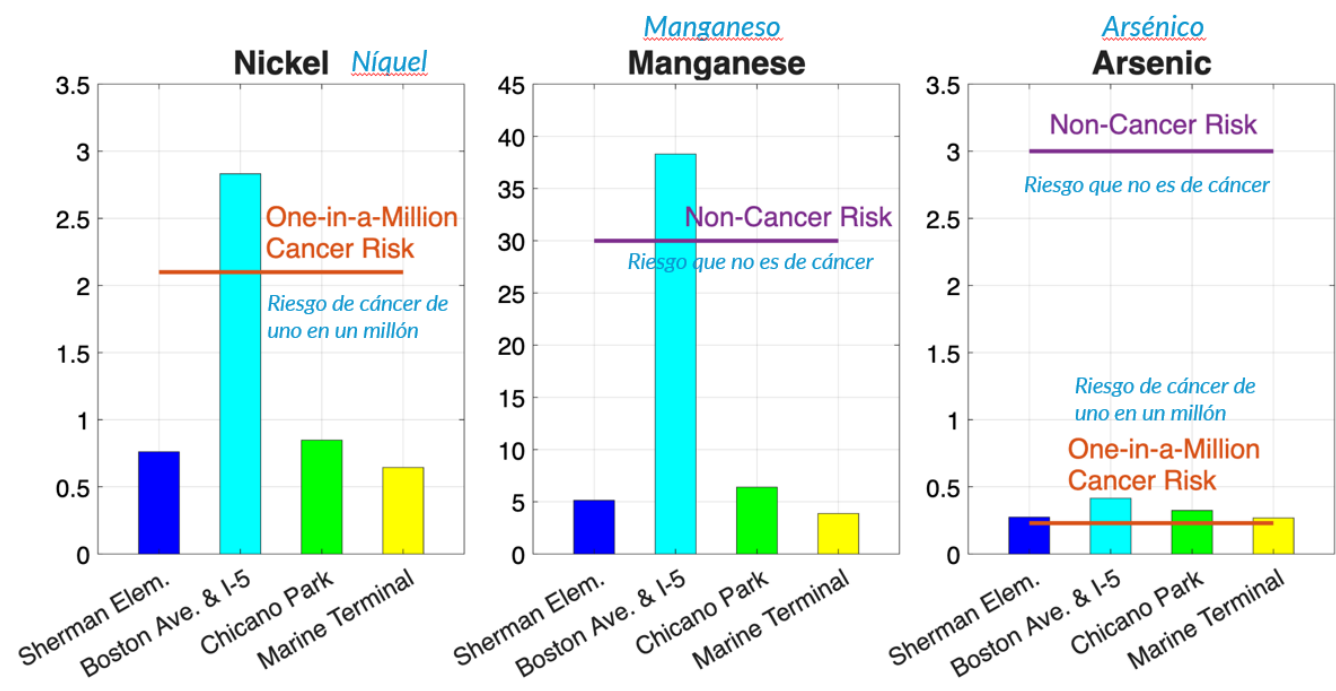
Los metales tóxicos transportados por el aire en Portside se monitorean en la Sherman Elementary School, 10th Avenue Marine Terminal, Chicano Park y en Caltrans en Boston Avenue. Las fuentes típicas de metales transportados por el aire que pueden encontrarse en la zona de Portside incluyen la combustión de combustible de equipos de manipulación de cargas como grúas y carretillas elevadoras, así como las emisiones de buques de carga, remolcadores, cruceros, trenes de carga y camiones de servicio pesado. Las fuentes adicionales pueden incluir la remoción de suelos en antiguos sitios industriales, el desgaste

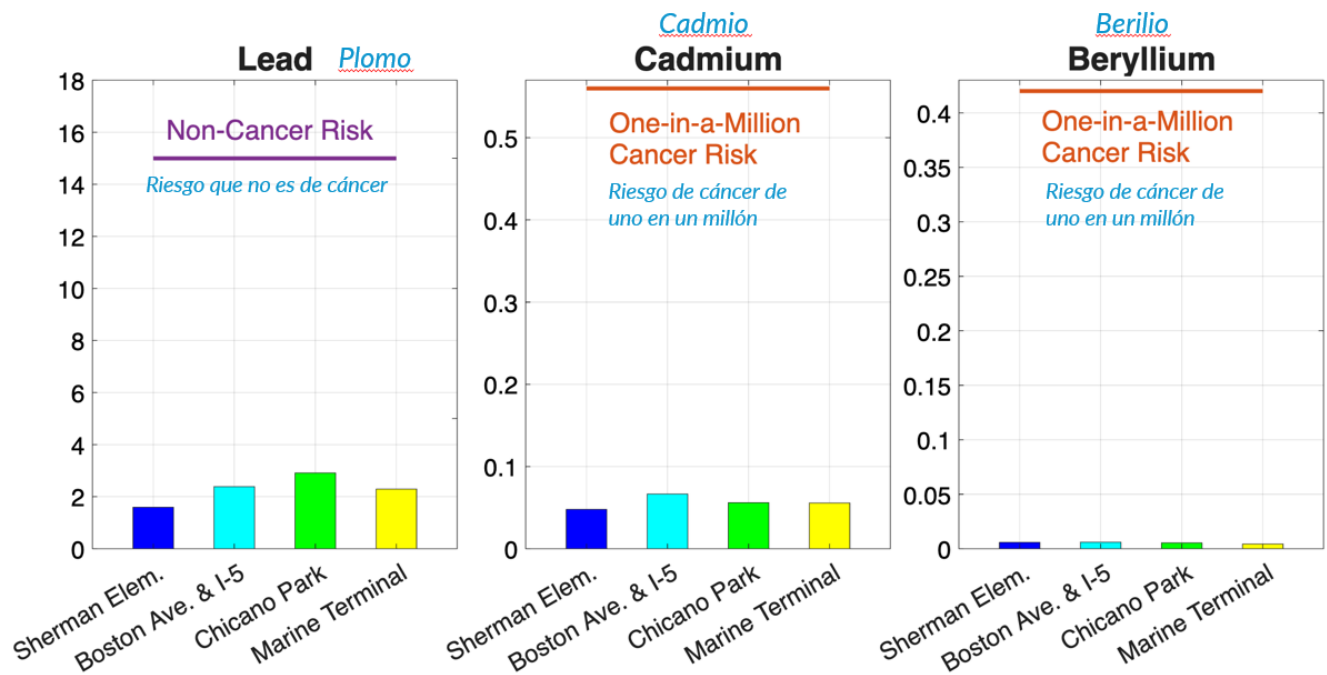
de neumáticos y frenos, el polvo de las carreteras y diversas actividades industriales. Estas actividades industriales pueden incluir operaciones de construcción y reparación naval (tales como corte, esmerilado, soldadura, chorreado abrasivo y pintura), además de instalaciones de galvanoplastia y revestimiento, talleres de carrocería y depósitos de chatarra. La exposición a los metales aerotransportados está asociada a una serie de posibles efectos adversos para la salud. La exposición al arsénico se ha relacionado con cánceres, enfermedades cardiovasculares, trastornos del sistema inmunológico y efectos neurológicos.

La exposición al berilio está asociada al cáncer de pulmón y a la beriliosis. La exposición al cadmio se ha relacionado con cánceres de pulmón, renales, gástricos y de seno. El plomo afecta principalmente al sistema nervioso y está asociado a efectos neurológicos. La exposición al manganeso puede afectar al cerebro y al sistema nervioso central, mientras que la exposición al níquel se ha asociado a efectos respiratorios y cánceres de la cavidad nasal y los pulmones.¹

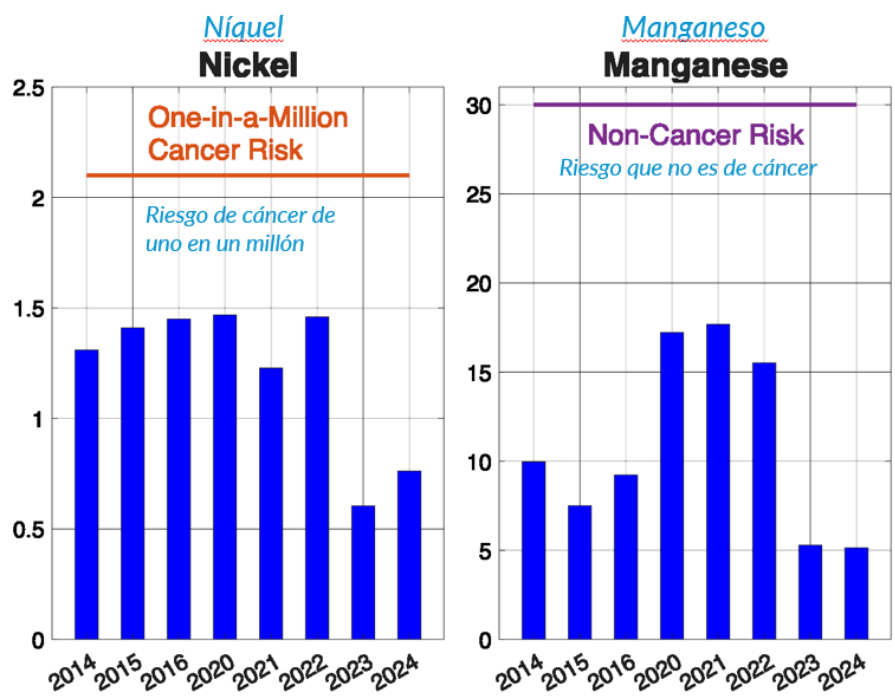
Tendencias en el monitoreo de la calidad del aire

Según el promedio de 2024, los tóxicos - metales aerotransportados están muy por debajo de los umbrales establecidos por la EPA como riesgosos para la salud, excepto el níquel y el manganeso en Caltrans, en Boston Avenue y en la rampa de acceso a la I-5. Esto puede deberse a la proximidad del sitio a una autopista importante, que genera una cantidad significativa de materia particulada procedente del desgaste de neumáticos y frenos. Los siguientes gráficos muestran las tendencias de los metales aerotransportados (en nanogramos por metro cúbico) en comparación con los riesgos para la salud de la EPA y las tendencias a largo plazo.





Para un análisis a más largo plazo, el níquel y el manganeso se muestran en los gráficos siguientes. Los datos de 2014 a 2016 provienen de la Perkins Elementary School situada en las inmediaciones, mientras que los de 2020 en adelante provienen de la Sherman Elementary School. Observamos una tendencia general a la baja de las concentraciones de estos metales.



Tóxicos - Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Tóxicos: los compuestos orgánicos volátiles (COV) en la zona de Portside se monitorean en la Sherman Elementary School, la 10th Avenue Marine Terminal, Chicano Park y Caltrans en Boston Avenue. Los VOC son compuestos que se liberan fácilmente al aire desde fuentes como las emisiones de los vehículos, el uso de

combustibles derivados del petróleo, las actividades industriales y el uso de disolventes, fluidos hidráulicos, pinturas, diluyentes de pintura y agentes de limpieza en seco. La exposición a los VOC puede provocar una serie de efectos nocivos para la salud, entre los que se incluyen irritación de ojos, nariz y garganta;

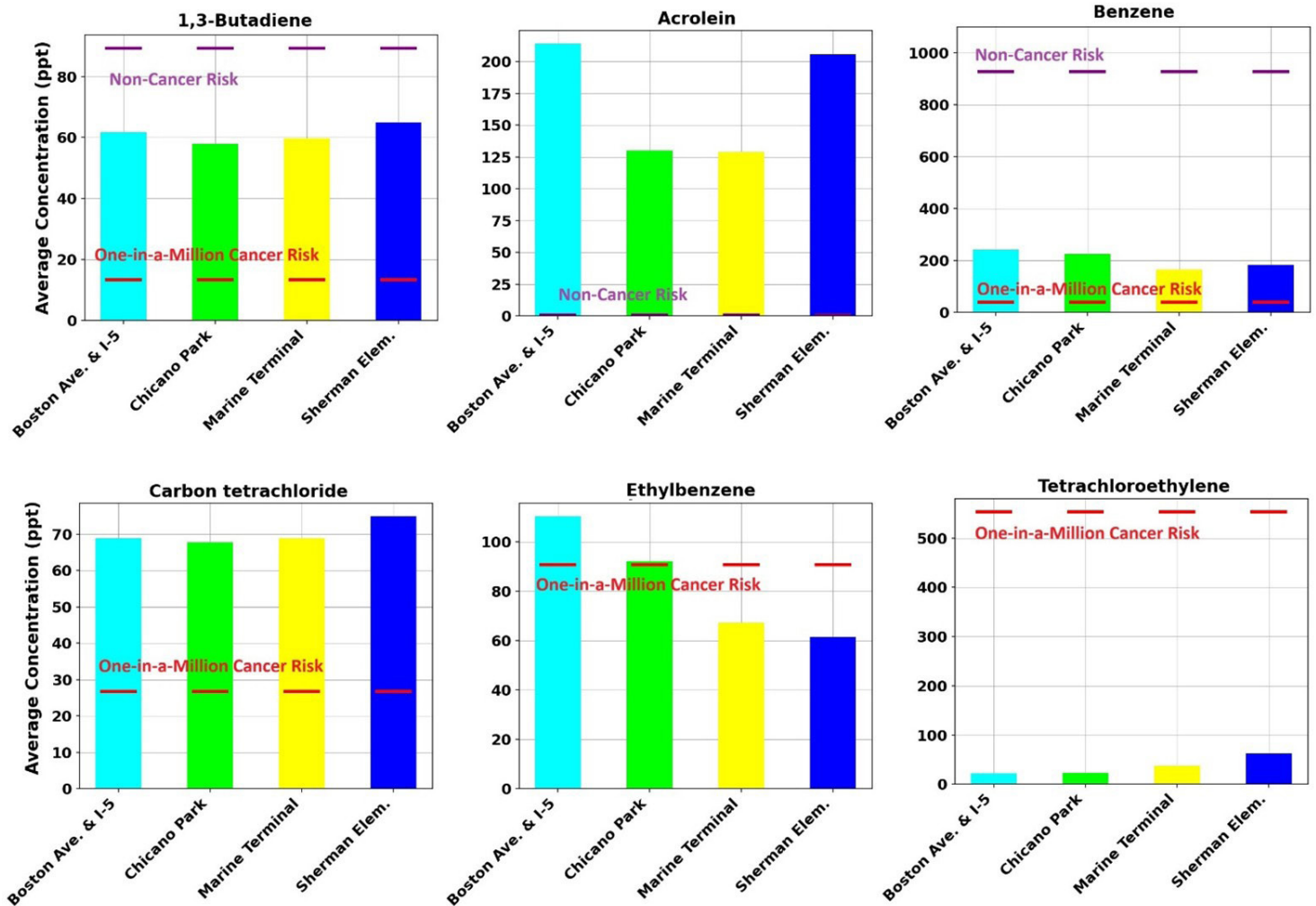
dolores de cabeza, pérdida de coordinación y náuseas; y daños en el hígado, los riñones y el sistema nervioso central. Además, se ha demostrado que algunos VOC provocan cáncer en animales y se sabe que algunos provocan cáncer en humanos.²

Tendencias en el monitoreo de la calidad del aire

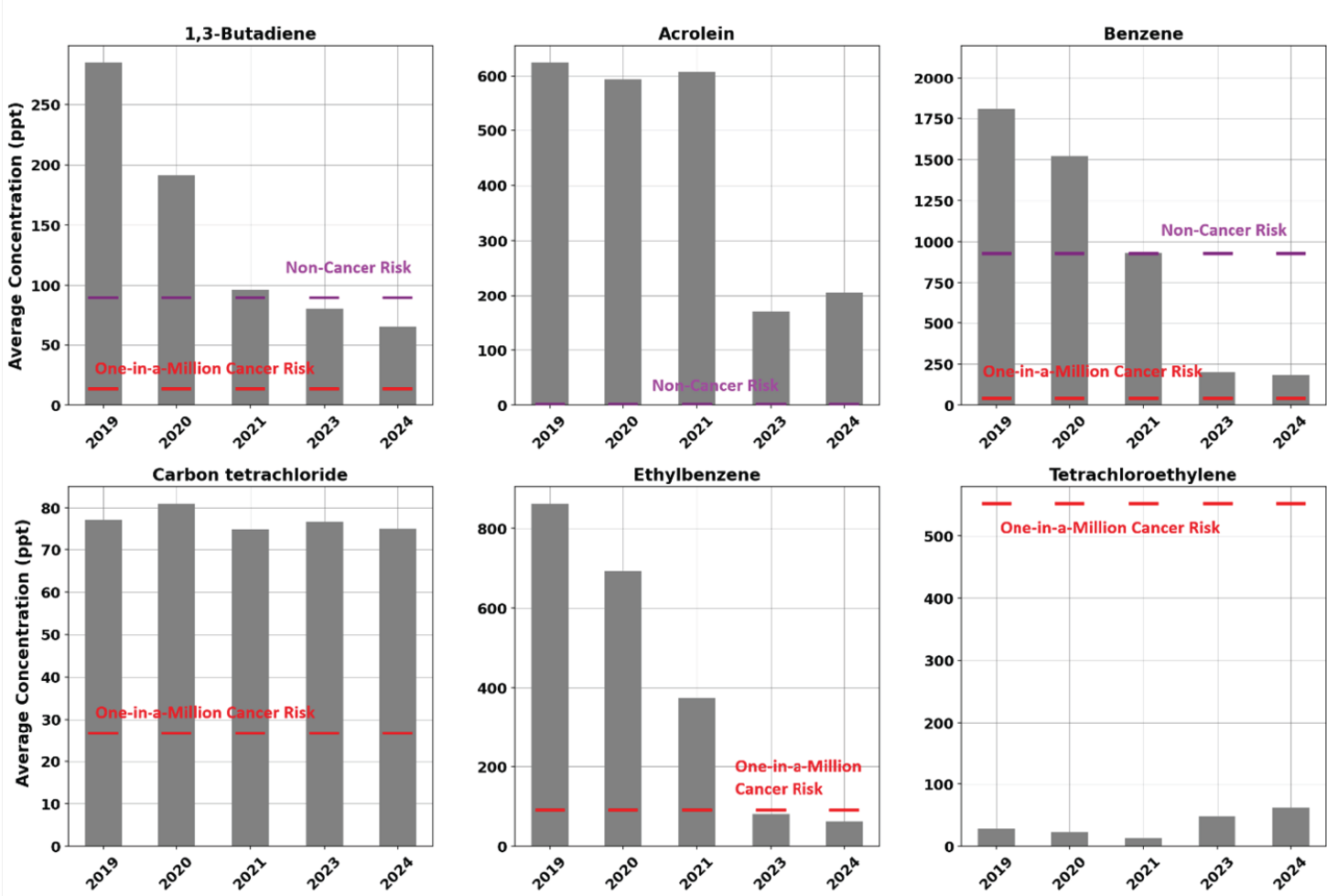
Las concentraciones de VOC se comparan en múltiples ubicaciones de monitoreo dentro de la comunidad de Portside. Si bien las emisiones de los vehículos pueden ser un factor determinante, según lo demuestran los elevados niveles de benceno y 1,3-butadieno en lugares con mucho tráfico, como Caltrans en Boston Avenue y Chicano

Park, no son los únicos VOC que son motivo de preocupación. Otras fuentes, como las operaciones industriales, el uso de solventes, las instalaciones de limpieza en seco (tetracloroetileno) y otras emisiones de fondo (tetracloruro de carbono) también contribuyen a las concentraciones observadas, lo que crea una mezcla compleja

de fuentes de contaminación locales y regionales y la necesidad de realizar mediciones de más de 50 VOC en los sitios de monitoreo.



Los gráficos siguientes muestran las tendencias anuales de determinados tóxicos VOC en la Sherman Elementary School que pueden ser perjudiciales para la salud, y la mayoría de los compuestos muestran una disminución general entre 2019 y 2024. Las concentraciones de varios contaminantes disminuyeron hasta igualar o superar los niveles de referencia recomendados para la salud en los últimos años, lo que indica una mejora de las condiciones con el paso del tiempo.



Carbono Elemental y Carbono Negro

El carbono negro se mide con instrumentos que lo detectan como un marcador de la DPM, en lugar de medir la DPM directamente. En la zona de Portside, el carbono negro se monitorea en la Sherman Elementary School, la 10th Avenue Marine Terminal, Chicano Park, Caltrans en Boston Avenue y Ocean View Boulevard. Las fuentes típicas de carbono negro en la zona de Portside incluyen maquinaria impulsada por diésel, tales como buques transoceánicos, camiones, trenes, equipos de con-

strucción y generadores. La exposición a los gases de escape diésel puede provocar cáncer, empeorar las afecciones respiratorias y contribuir al asma, las enfermedades cardiovasculares y otros efectos adversos para la salud. Durante varios años, el Distrito ha monitoreado adicionalmente el carbono orgánico/el carbono elemental (Organic Carbon/Elemental Carbon, OC/EC) en la zona de Portside, pero este programa solo podía proporcionar una muestra promedio de 24 horas cada 6 días calendario durante cada año,

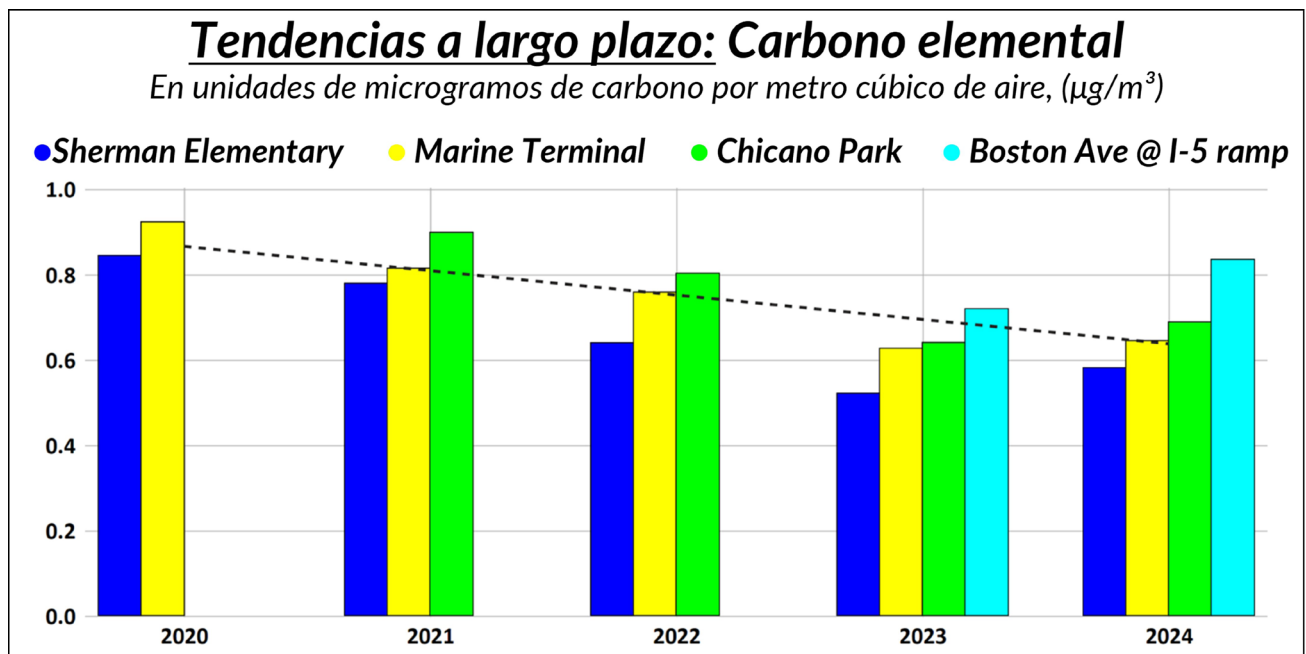
y luego la muestra requería análisis de laboratorio, lo que retrasaba el intercambio de información con la comunidad. Se determinó que los datos de carbono negro (Black Carbon, BC) y los de EC eran muy similares (tal y como se presentó en la reunión del comité directivo de noviembre de 2025), por lo que, para seguir informando a la comunidad de forma más inmediata, se decidió que el BC siguiera siendo el método elegido para estos conjuntos de datos. Tenga en cuenta que a continuación se siguen presentando las tendencias generales del EC.

Tendencias en el monitoreo de la calidad del aire

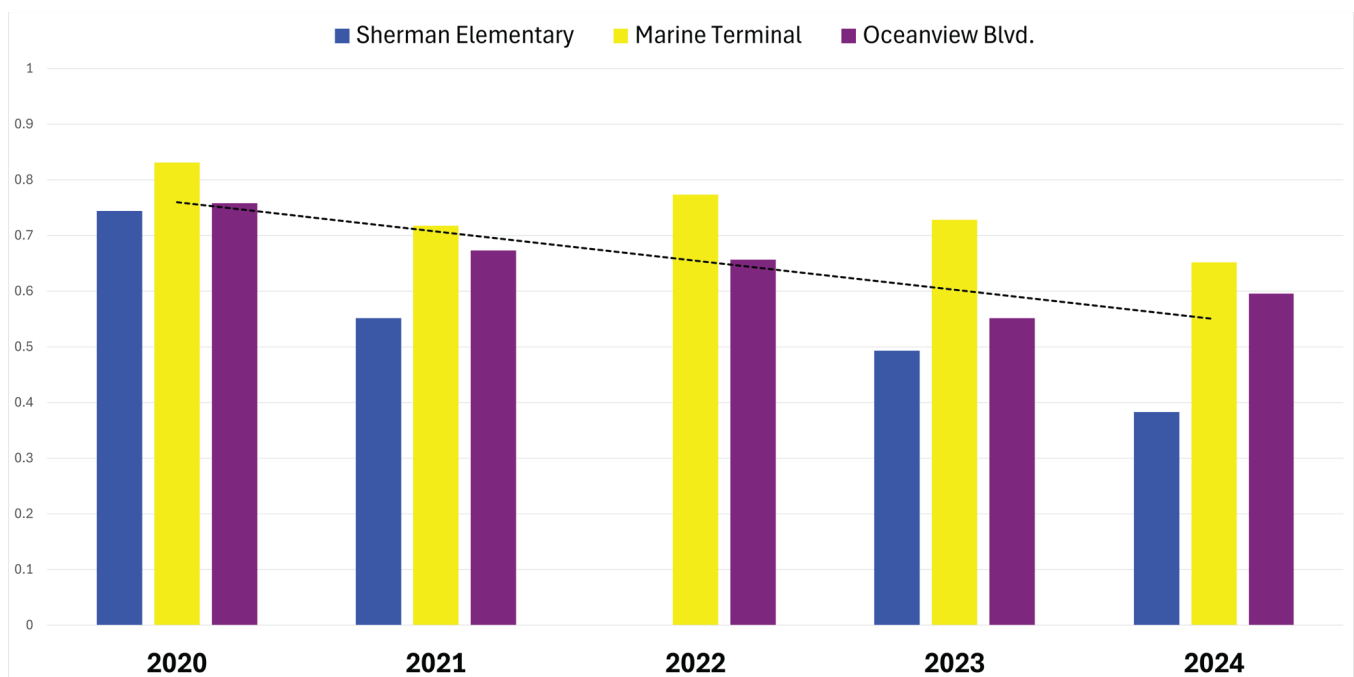
La materia particulada de diésel está compuesta en su mayor parte por carbono elemental (EC). Para estimar cuánta contaminación por diésel hay en el aire, el equipo de Monitoreo Comunitario del Aire midió el carbono elemental (EC) en la materia particulada fina suspendida en el aire (denominada PM2.5). Las concentraciones promedio anuales de carbono elemental (EC) son más altas cerca de Boston Boston Ave y Chicano Park, especia-

lmente en las inmediaciones de la transitada autopista I-5, con intenso tráfico de camiones. Curiosamente, el sitio de la 10th Avenue Marine Terminal, afectado principalmente por la actividad portuaria, registró los niveles más altos de EC en 2020, pero desde entonces ha mostrado una tendencia a la baja en las concentraciones La Sherman Elementary School, situada en una zona residencial, registra sistemáticamente los niveles de EC más bajos.

Año tras año, observamos que todos los sitios muestran una tendencia a la baja, con excepción del periodo de 2023 a 2024. Esto podría deberse a la variación natural de los patrones meteorológicos, sobre todo porque en 2023 llovió casi el doble que otros años. En general, vemos que los niveles de EC tienden a disminuir en la comunidad de Portside.



El siguiente gráfico muestra las tendencias anuales de carbono negro en Sherman Elementary School, 10th Avenue Marine Terminal y Ocean Boulevard expresadas en microgramos por metro cúbico para los años 2020 a 2024. Los promedios de datos sobre los niveles de carbono negro entre 2020 y 2024 muestran una tendencia general a la baja en toda la comunidad. La recopilación continua de datos permitirá que el Distrito y sus socios evalúen los niveles de carbono negro posteriores a la pandemia y determinen la eficacia de las estrategias del CERP.



EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CÁNCER EN PORTSIDE

El riesgo de cáncer refleja la probabilidad de desarrollar cáncer si una persona está expuesta de manera continua a un contaminante tóxico del aire durante toda su vida, es decir, 70 años.³ Esta métrica calcula el exceso de riesgo en una población. No implica que el cáncer vaya a aparecer en un individuo en específico, ni predice cuándo una persona podría desarrollarlo.

Según el riesgo previamente calculado para múltiples contaminantes (p. ej., materia particulada de diésel (DPM) y compuestos orgánicos volátiles) entre 2020 y 2021, la DPM fue el principal factor de riesgo de cáncer.⁴ Para estimar la concentración de la DPM se utiliza la concentración de carbono negro (BC). Se recopilieron datos de BC en cinco sitios de monitoreo del Distrito de

Control de la Contaminación del Aire de San Diego dentro de la comunidad de justicia ambiental de Portside entre 2020 y 2024. Las concentraciones de la DPM se estiman convirtiendo las concentraciones promedio de BC utilizando un factor de conversión establecido (es decir, 1 gramo de BC $\approx$ 1.3 gramos de DPM, según lo recomendado por la Oficina de Evaluación de Riesgos a la Salud Ambiental de California (Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA).⁵

El riesgo de cáncer se calcula utilizando las concentraciones promedio anuales de la DPM. Los resultados se expresan como la probabilidad de desarrollar cáncer por cada millón de personas expuestas. El análisis se realiza utilizando la herramienta indepen-

diente de evaluación de riesgos del Programa de análisis y reportes de puntos críticos (Hotspots Analysis and Reporting Program, HARP) del Consejo de Recursos del Aire de California (CARB).⁶ Todas las evaluaciones siguen las estrictas directrices de evaluación de riesgos publicadas por la OEHHA.⁷

El riesgo de cáncer por la DPM disminuyó entre un 21 % y un 48 % desde 2020 hasta 2024 en tres de los cinco sitios.



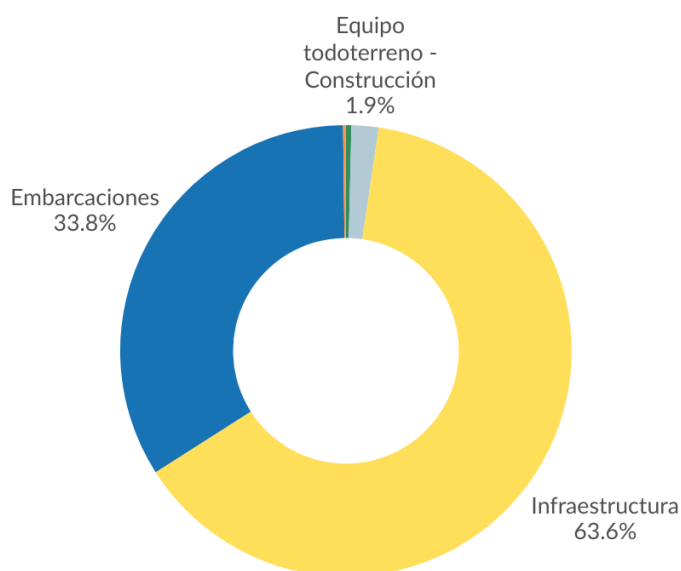
FINANCIAMIENTO DE INCENTIVOS

Los incentivos de la AB 617 proporcionan un apoyo financiero fundamental, principalmente a través del Fondo para la Reducción de Gases de Efecto Invernadero (Greenhouse Gas Reduction Fund, GGRF) de California, con el fin de agilizar los proyectos que reducen la contaminación del aire y de implantar tecnologías más limpias de bajas emisiones en las comunidades más afectadas por la mala calidad del aire. Desde 2019, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego ha asignado \$29,648,435 a proyectos en la zona de Portside, lo que representa el 45 % de todos los incentivos de la AB 617 distribuidos en toda la región. Para ver una lista detallada de los proyectos financiados por la AB 617 en las comunidades de Portside y sus reducciones de emisiones asociadas, consulte el Apéndice B.

Estas inversiones han permitido o permitirán financiar proyectos transformadores para mejorar la calidad del aire, entre los que se incluyen el primer remolcador eléctrico de Norteamérica, infraestructura eléctrica en tierra para que los buques puedan conectarse mientras están atracados, equipos eléctricos para la manipulación de carga, vehículos eléctricos de servicio pesado, estaciones de carga para vehículos eléctricos y una instalación solar al servicio de la comunidad. La mayor parte del financiamiento se ha destinado a proyectos de infraestructura para la carga de vehículos eléctricos y a la sustitución y repotenciación de buques marítimos.

Desde 2019, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego ha asignado \$29,648,435 a proyectos en la zona de Portside, lo que representa el 45% de todos los incentivos de la AB 617 distribuidos en toda la región.

Importe de la subvención AB 617 de Portside por tipo de fuente



Reducciones de emisiones medibles

Debido a estas inversiones, las reducciones de emisiones estimadas en Portside incluyen lo siguiente:

Estimated* Emissions Reductions in Portside	
Pollutant	Reduction (tons/year)
Diesel PM	2.89
NOx	28.1242
ROG	1.9675
PM	1.1505

*Estimaciones de las reducciones de emisiones se calcularon a partir de la metodología de las Directrices del Programa Comunitario de Incentivos para la Protección del Aire (Community Air Protection Incentives Program Guidelines) utilizando el Registro de Informes de Aire Limpio de Carl Moyer (Carl Moyer Clean Air Reporting Log).



Estas reducciones representan mejoras significativas en la calidad del aire local y en la salud pública. Reducir las emisiones de NOx en 28.1242 toneladas al año equivale a eliminar cada año más de 9 millones de millas de tráfico de camiones de servicio pesado de las carreteras. Además, las reducciones de PM de diésel se alinean con la Meta 1 del CERP: reducir los niveles de PM de diésel en un 80 % respecto a sus niveles de 2018 para 2031.

Proyectos orientados a la comunidad

El Comité Directivo Comunitario ha subrayado constantemente un principio básico para el éxito de la implementación de los programas: una parte significativa del financiamiento de incentivos debe apoyar iniciativas que los residentes puedan experimentar y de las que puedan beneficiarse en su vida cotidiana. Un ejemplo claro es la nueva cubierta solar de 163 kW y la estación de carga eléctrica del Museo y Centro Cultural del Chicano Park, financiadas con \$2.08 millones en incentivos de la AB 617. Este proyecto generará energía limpia para alimentar el servicio de microtránsito de cero emisiones del Museo, Via Verde. La energía solar mantendrá a Vía Verde libre, fiable y accesible para la comunidad.

Hasta la fecha, la mayoría de las inversiones en incentivos se han destinado a proyectos liderados por industrias privadas y el Puerto de San Diego, con aproximadamente un 7 % dirigido a organizaciones comunitarias o proyectos orientados a la comunidad. Esto refleja el hecho de que el enfoque principal del financiamiento de incentivos de la AB 617 ha sido abordar las fuentes de contami-

nación del aire en la comunidad y financiar proyectos que proporcionen reducciones directas de emisiones.

Sin embargo, las directrices actualizadas del programa ahora ofrecen una mayor flexibilidad para apoyar proyectos que promuevan la mitigación comunitaria —como purificadores de aire o infraestructura verde urbana— e inversiones más amplias en beneficio de la comunidad. Entre las oportunidades de alto valor que se alinean con el CERP de Portside se incluyen:

- reforestación urbana (p. ej., árboles, parques);
- instalaciones solares comunitarias e infraestructura de carga;
- purificadores de aire para hogares, negocios comunitarios y escuelas;
- autobuses escolares eléctricos y estaciones de carga, y
- mejoras en el transporte público (p. ej., mayor frecuencia, paradas con sombra, asientos, etc.).

Esta revisión destaca una oportunidad clave: fortalecer la divulgación

comunitaria y las asociaciones para que los fondos de incentivos de la AB 617 apoyen de manera más equitativa proyectos que mejoren directamente la experiencia de vida de los residentes de Portside. Además, los fondos de la AB 617 para proyectos de beneficio para la comunidad pueden combinarse con recursos del Fondo de Impacto Industrial Marítimo (MIIF) del Puerto para lograr mayores cambios, como se muestra en el reciente Memorando de Entendimiento entre el Puerto de San Diego y el Distrito de Control de Contaminación del Aire de San Diego, que se analizará en la sección “Coordinación y alineación entre agencias.”⁸



REGULACIONES REGIONALES Y ESTATALES

Una de las formas más eficaces de reducir la contaminación del aire es reforzar las normas que limitan las emisiones de las actividades que las generan. Estas normas se establecen a nivel regional, estatal y federal. En nuestra región, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego (SDAPCD) se encarga de regular las fuentes fijas de contaminación -como las instalaciones industriales-, mientras que el Consejo de Recursos del Aire de California (CARB) supervisa las fuentes móviles, como coches, camiones y otros vehículos. La Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) tiene la autoridad sobre las emisiones de otras fuentes móviles, tales como trenes, aeronaves y buques transoceánicos en tránsito.

Como parte del Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside, se identificaron ocho normas de ámbito regional (o acciones relacionadas con las normas) para su actualización o desarrollo. Si desea información más

detallada sobre estas normas, consulte el Apéndice C. En los últimos cinco años, se han reforzado cinco normas para proteger mejor la salud pública y reducir las emisiones nocivas. Estos incluyen:

- **Norma 1210: Notificación pública y reducción de riesgos por contaminantes tóxicos del aire (Acción C2 del CERP)**
- **Norma 61.2: Transferencia de compuestos orgánicos a tanques móviles (Acción C3 del CERP)**
- **Norma 67.0.1: Recubrimientos arquitectónicos (Acción C3 del CERP)**
- **Norma 67.26: Operaciones comerciales de asado a la parrilla (Acción C3 del CERP)**
- **Norma 1401: Disposiciones generales sobre la calidad del aire (Acción C4 del CERP)**

De las tres acciones restantes, dos — un análisis de viabilidad sobre el control de emisiones de fuentes indirectas y una actualización de la Norma 1206 (Eliminación, renovación y

demolición de asbesto; Acción C1 del CERP)— se están evaluando actualmente para determinar si deben avanzar en el proceso de elaboración de la norma. La evaluación de las fuentes indirectas se llevará a cabo en el año calendario 2026. La evaluación para la actualización de la Norma 1206 se llevará a cabo y compartirá con el CSC durante el año calendario 2027, una vez finalizados los análisis posteriores. Si la capacidad de elaboración de normas afecta el cronograma, se notificará al CSC debidamente. El SDAPCD evaluó una enmienda a la Norma 67.18 (Operaciones de recubrimiento marino; Acción C3 del CERP), pero determinó que, en este momento, los cambios no reducirían las emisiones de manera significativa. Para la norma 67.18, el personal presentará sus conclusiones al CSC dentro del año calendario 2026. Además, una norma no incluida originalmente en el CERP de Portside, la Norma 69.6 (Calentadores Centrales de Aire Forzado Alimentados con Gas Natural), ha sido actualizada en años recientes y está logrando reducciones de emisiones significativas en toda la región, incluida la zona de Portside.



Qué significan estas normas para la calidad del aire

Dado que estas normas se aplican en todo el condado, benefician tanto a la comunidad de Portside como a la región en general. En conjunto, las seis regulaciones modificadas han reducido:

- 256 toneladas de óxidos de nitrógeno (NOx); equivalentes a los NOx emitidos anualmente por aproximadamente 153,000 vehículos de pasajeros que recorren 15,000 millas cada año.
- 14 toneladas de materia particulada fina (PM2.5), equivalente a las emisiones anuales de PM2.5 de aproximadamente 80,000 vehículos de pasajeros que recorren 15,000 millas al año.
- 251.5 toneladas de gases orgánicos reactivos (ROG); equivalente a los ROG anuales que emiten aproximadamente 638,000 vehículos de pasajeros que recorren 15,000 millas cada año.

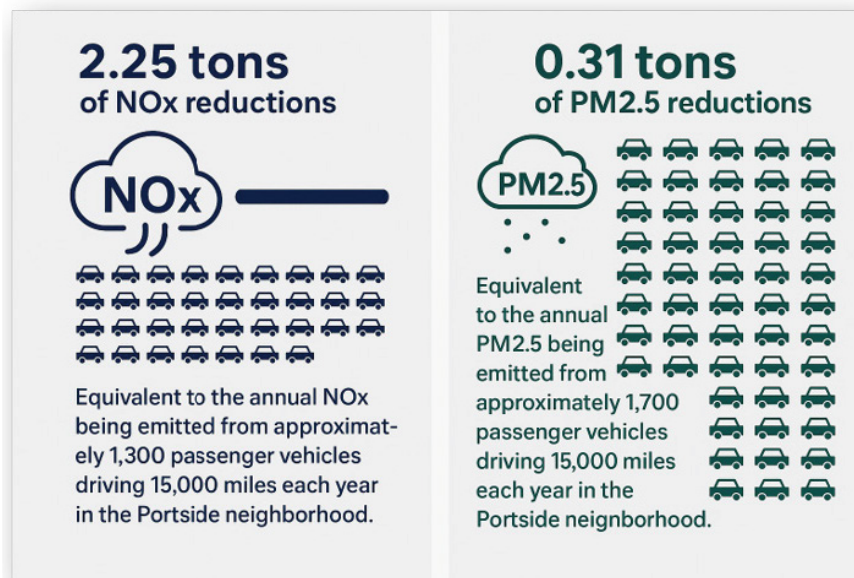
En la zona de Portside concretamente, las cinco normas modificadas han contribuido a:

- 2.25 toneladas de reducciones de NOx; lo cual equivale al NOx anual que emiten aproximadamente 1,300 vehículos de pasajeros que recorren 15,000 mil-

las cada año en el vecindario de Portside.

- 0.31 toneladas de reducción de PM2.5; lo cual equivale a las emisiones anuales de PM2.5 de aproximadamente 1,700 vehículos de pasajeros que recorren 15,000 millas cada año en la comunidad de Portside.

Estos recortes representan mejoras significativas, especialmente para las comunidades que se enfrentan a cargas de contaminación de larga duración.



Algunos beneficios van más allá de las cifras

No todas las mejoras en la salud pública pueden captarse plenamente solo a través de las cifras de reducción de emisiones. Por ejemplo, la Norma 1210 ahora requiere notificaciones y acciones iniciales cuando los riesgos de cáncer superan los 10 en un millón, un umbral mucho más protector que el nivel anterior de 100 en un millón. Esto garantiza una respuesta más rápida y una comunicación más clara para las comunidades cercanas a las fuentes de contaminación. Además, las actualizaciones a la Norma 1401 reducen el nivel en el que las instalaciones deben obtener un permiso de operación del Título V federal (25 toneladas por año). Si bien este cambio no reduce las emisiones de manera directa, sitúa a San Diego en cumplimiento con los requisitos federales después de que nuestra región fuera reclasificada a un nivel

más crítico de contaminación por ozono. Someter a más instalaciones a un proceso de permisos más estricto respaldará una mejor supervisión y obtener beneficios para la salud a largo plazo para la comunidad.

En resumen, el refuerzo de las normas de calidad del aire está marcando una diferencia real. Estos cambios no solo reducen la contaminación en la actualidad, sino que también crean un sistema más sólido y protector para el futuro, lo que beneficia tanto a los residentes de Portside como a toda la región.

La discusión anterior solo resalta los beneficios de la reducción de emisiones derivados de las normas locales del SDAPCD, desarrolladas o actualizadas, y no incluye las normas de ámbito estatal indicadas en el Programa Comunitario de Reducción de Emi-

siones (CERP) de Portside. El CARB estima los beneficios en materia de emisiones de las regulaciones estatales citadas en el CERP. Estos beneficios de emisión se están actualizando para reflejar los cambios recientes en las políticas federales. Una vez disponibles, el CARB proporcionará estas estimaciones a través del Portal de Regulaciones Estatales del CARB. [CARB Statewide Regulations Portal](#). Portal de normativas estatales de CARB.

Actividades de cumplimiento del SDAPCD

La División de Cumplimiento del SDAPCD desempeña un papel fundamental en la protección de la salud y la calidad de vida de los residentes de la comunidad de Portside, al garantizar que las instalaciones operen conforme a las regulaciones locales y estatales de calidad del aire. A través del Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP), la División ha realizado contribuciones significativas en materia de rendición de cuentas, transparencia y capacidad de respuesta de la comunidad.

Para cumplir con la Acción D4 del CERP, Aumentar la presencia del APCD en la comunidad de Portside, el SDAPCD amplió sus actividades de aplicación de la normativa en el terreno. Además de realizar inspecciones trimestrales a las fuentes estacionarias de gran tamaño, los inspectores llevaron a cabo inspecciones seman-

ales de ralentí en toda la comunidad de Portside. Estos esfuerzos constantes y visibles de aplicación de la normativa dieron como resultado una tasa de cumplimiento del 99 % en los años calendario 2024-2025, lo que demuestra que la supervisión regular puede mejorar eficazmente el cumplimiento.

La Acción D3 del CERP solicitó una evaluación del proceso de quejas sobre la calidad del aire del SDAPCD. En respuesta, el SDAPCD evaluó sus herramientas y procedimientos existentes y lanzó la aplicación móvil SDAPCD Complaints, que facilita a los residentes la notificación en tiempo real de sus preocupaciones sobre la calidad del aire.

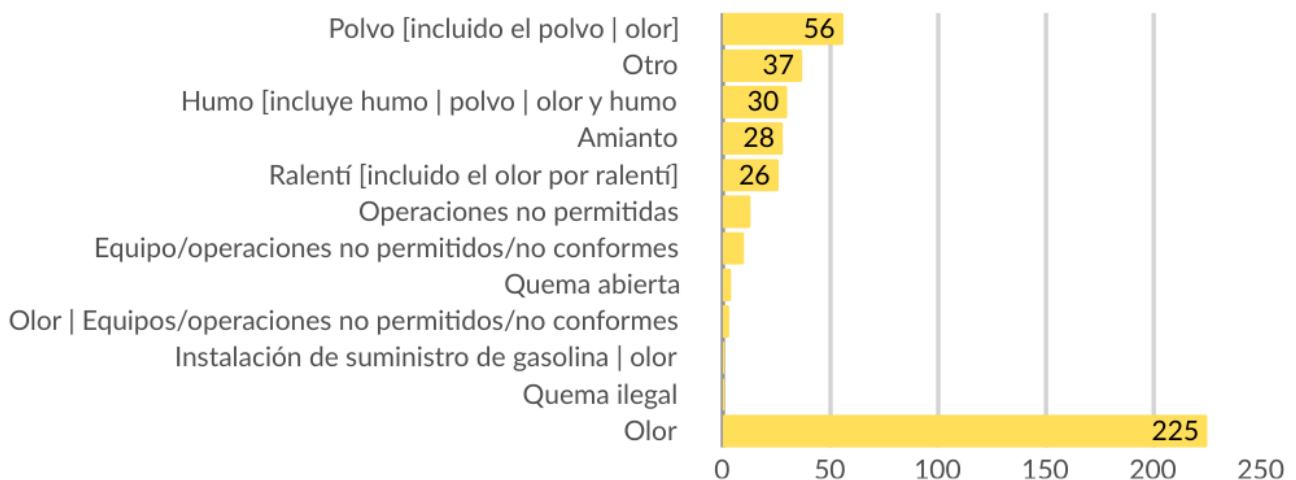
Entre 2018 y 2025, en los códigos postales de la zona de Portside

(91950, 92102, 92113), el SDAPCD recibió 434 quejas sobre la calidad del aire, con un promedio de 54 quejas al año. De estas quejas:

- 66 dieron lugar a una acción de aplicación de la normativa,
- 106 carecía de pruebas suficientes para proceder, y
- 171 no dieron lugar a una acción de aplicación de la normativa.

Los tipos de quejas más comunes durante este periodo fueron por olores (225 quejas), seguidas de polvo (56) y humo (37), lo que resalta el impacto de los olores como una preocupación persistente para los residentes de Portside. Para ver más detalles sobre los datos de cumplimiento, consulte el Apéndice D.

Quejas en la zona de Portside (2018-2025)



La importancia de un programa de quejas sólido y con capacidad de respuesta se hizo especialmente patente en 2023, año en el que se registró el mayor número de quejas en un solo año (96 en total), 59 de las cuales estaban relacionadas con los olores en las comunidades de Portside.

Ese año, una instalación en Barrio Logan que recolecta aceite de cocina usado de más de 3,000 restaurantes y lo procesa para convertirlo en diésel de bajo car-

bono expandió sus operaciones. Poco después, los residentes cercanos empezaron a experimentar olores intensos y persistentes asociados al proceso de producción del biocombustible. Según informes locales: "Los olores se volvieron tan fuertes que los residentes locales dijeron que tenían que esconderse en sus casas con las ventanas y puertas herméticamente cerradas; y aun así, eso no era suficiente para bloquear el hedor".⁹

Los miembros de la comunidad, organizados por la Coalición de Salud Ambiental (Environmental Health Coalition), se movilizaron para documentar los impactos, presentar peticiones y exigir acciones para reducir la exposición a los olores en el vecindario residencial adyacente. Entre noviembre de 2021 y octubre de 2023, los residentes de Barrio Logan presentaron ante el SDAPCD múltiples quejas sobre la calidad del aire. En respuesta, el SDAPCD llevó a cabo

investigaciones semanales de las quejas, emitió notificaciones de violación por alteración del orden público y, en 2022 presentó una petición ante la audiencia de la Junta del Distrito solicitando una orden de reducción. Se concedió la petición y se exigió a la instalación que instalara y pusiera en funcionamiento un sistema de control de olores para reducir el impacto en la comunidad. Después de hacerse la instalación, el SDAPCD continuó con las inspecciones para verificar la eficacia y, posteriormente, presentó enmiendas a las órdenes de reducción para ampliar los requisitos y reforzar las estrategias de reducción de olores.¹⁰

Estas acciones dieron lugar a cambios operativos significativos y a una notable reducción de los olores denunciados por la comunidad. Este estudio de caso destaca el papel fundamental que desempeña el programa de quejas del SDAPCD en capacitar a los residentes para que se conviertan en expertos en las necesidades de su comunidad y denuncien por su cuenta los problemas de calidad del aire a medida que se producen. El compromiso del SDAPCD de garantizar que todas las quejas presentadas se investiguen de manera oportuna, y que los resultados de las investigaciones estén disponibles públicamente en línea, continúa fortaleciendo la confi-

fianza dentro de la comunidad. También demuestra cómo el seguimiento constante por parte de la División de Cumplimiento dentro del ámbito de su autoridad, junto con la participación comunitaria, puede dar lugar a soluciones exigibles que mejoren significativamente la calidad del aire local y protejan la salud pública.





PUERTO DE SAN DIEGO: INVENTARIO DE EMISIONES

En 2025, el Puerto de San Diego publicó una actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas Marítimas para realizar un seguimiento del progreso desde el inventario de 2019 desarrollado para la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS). El objetivo del inventario de 2024 es comprender cómo han cambiado las emisiones a medida que se han ido implementando las medidas de la MCAS hasta la fecha. Es

importante señalar que este inventario de emisiones ha sido elaborado por el Puerto de San Diego y no ha sido revisado ni verificado por el Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego ni por el Consejo de Recursos del Aire de California. Además, el inventario no incluye todas las fuentes de emisión presentes en la zona de Portside. En su lugar, se centra en categorías de fuentes clave relacionadas

transporte marítimo: buques transoceánicos, embarcaciones portuarias comerciales, equipos de manipulación de carga, transporte ferroviario de carga y camiones de servicio pesado. El inventario abarca diversos tipos de contaminación del aire, incluidos los contaminantes de referencia, los contaminantes tóxicos del aire y los gases de efecto invernadero. Los principales

Sector	NO _x	DPM	CO ₂ e (MT)
Buques de alta mar	-23%	-23%	-24%
Embarcaciones portuarias	-48%	-74%	+4%
Equipos de manipulación de carga	-24%	-46%	-2%
Transporte ferroviario de mercancías	-19%	-23%	-22%
Camiones pesados	-65%	-57%	+5%
Variación porcentual respecto a 2019	-32%	-46%	-10%

Año	NO _x	DPM	CO ₂ e (MT)
Actualizado en 2019	503.1	10.4	46,051
2024	342.0	5.6	41,654
Variación porcentual: datos actualizados de 2019 frente a 2024	32%	46%	10%

contaminantes analizados son los óxidos de nitrógeno (NOx), la materia particulada de diésel (DPM) y el dióxido de carbono equivalente (CO2e). La tabla siguiente compara los resultados globales de las emisiones de los inventarios de 2019 y 2024.¹¹

En general, las emisiones de NOx, DPM y CO2e en 2024 son inferiores a las de 2019. Las emisiones de materia particulada de diésel procedentes de todas las fuentes combinadas disminuyeron en un 46 %, con reducciones significativas en las embarcaciones portuarias, los camiones de servicio pesado y los equipos de manipulación de carga.¹² Una segunda tabla muestra el cambio neto entre los inventarios de emisiones de la MCAS de 2019 y 2024 por categorías de fuentes.¹³

También es importante comprender que las tecnologías de control de la contaminación no siempre reducen todos los contaminantes por igual. Algunas estrategias pueden reducir uno o dos contaminantes pero no otros. Por ejemplo, los filtros de

partículas pueden reducir significativamente la materia particulada de diésel, pero no reducen las emisiones de dióxido de carbono.

En general, estos resultados reflejan los importantes esfuerzos que ha realizado el Puerto de San Diego hasta la fecha, para reducir las emisiones y su compromiso continuo por hacer más, como lo demuestra la subvención de casi \$59 millones asignada por la EPA al Proyecto de Carga Limpia de San Diego, junto con \$28 millones en fondos de contrapartida, destinados a electrificar las operaciones portuarias, ampliar la suministro de energía eléctrica en tierra, implementar equipos y camiones de cero emisiones y promover un transporte de carga más limpio que aportará beneficios adicionales a la calidad del aire de las comunidades vecinas.¹⁴

Además, los esfuerzos y el impacto del Puerto de San Diego están llamando la atención de los grupos de justicia ambiental locales y naciona-

les. Recientemente fueron evaluados por el Proyecto de Informe de Calificaciones de Puertos Limpios (Clean Ports Report Card Project), el cual es una “colaboración de socios nacionales y locales que trabajan para lograr que los puertos sean transparentes, rindan cuentas y sean más saludables”.¹⁵ En el reciente informe, el Puerto de San Diego obtuvo una puntuación del 80.9 % y una calificación de “iniciativa prometedora”, superior a la de cualquier otro puerto evaluado. El informe señala los aspectos en los que hay margen de mejora, pero afirma que “el Puerto de San Diego es un modelo digno de seguir para mejorar la salud de las comunidades, al tiempo que se mantiene la prosperidad económica”. El Puerto va por muy buen camino para demostrar que unas operaciones más limpias y eficientes logran que las comunidades adyacentes sean más saludables, seguras y más propicias para el crecimiento de los negocios”.¹⁶

Resultados del Informe de Calificaciones de Puertos Limpios del Puerto de San Diego

Categoría	Puntuación	Calificación
Inventario de emisiones	9 / 9 Puntos = 100%	El estándar de oro
Planificación para un aire limpio	6.83 / 8 Puntos = 85.4%	En camino hacia la excelencia
Medidas de reducción de emisiones	12.7 / 18 Puntos = 70.4%	Progresando
Participación y colaboración de la comunidad	9.5 / 12 Puntos = 79.2%	Progresando
TOTAL	38 / 47 Puntos = 80.9%	Estrella emergente



GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

Una gobernanza sólida y una colaboración significativa son la base del éxito de los esfuerzos comunitarios en materia de calidad del aire. Esta sección destaca el progreso y el trabajo continuo en la coordinación y alineación entre agencias y la toma de decisiones compartida y participación comunitaria significativa; estos son dos pilares clave que garantizan la transparencia, la rendición de cuentas y la participación equitativa en la implementación del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP). Las métricas de éxito que aquí se presentan se conformaron a partir de los comentarios de los miembros del Comité Directivo Comunitario (CSC) durante las conversaciones llevadas a cabo en el verano de 2025, así como por las perspectivas del informe de UC Davis de 2025, Evaluación de los éxitos, retos y lecciones aprendidas de la AB 617 para trazar un camino de colaboración hacia el futuro. En conjunto, estas perspectivas sirven de guía para adoptar un enfoque más inclusivo y coordinado de la gestión de la calidad del aire, centrado en las opiniones de la comunidad y que refuerza las alianzas entre organismos y partes interesadas.

COORDINACIÓN Y ALINEACIÓN ENTRE AGENCIAS

A través del proceso de desarrollo e implementación del CERP de Portside, se ha logrado una gran coordinación e integración entre las agencias en cuanto a planes y acciones. A partir de las metas del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside, los socios regionales colaboran para garantizar que el aire limpio, la equidad sanitaria y las prioridades de la comunidad se integren en los principales esfuerzos de planificación local y regional. Desde la planificación marítima y del transporte hasta el uso del suelo y las iniciativas de justicia ambiental, las agencias de todo San Diego están alineando sus estrategias para lograr mejoras significativas y duraderas en la calidad del aire. Los esfuerzos de colaboración, como la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS) y la Actualización del Plan Maestro Portuario (PMPU) del Puerto de San Diego, el Memorando de Entendimiento (MOU) entre el SDAPCD y el Puerto de San Diego, la actualización del Plan Comunitario de Barrio Logan y el Plan Regional de SANDAG, reflejan un compromiso compartido para reducir la contaminación, apoyar las tecnologías limpias y capacitar a las comunidades más afectadas por los problemas de calidad del aire. En conjunto, estas acciones coordinadas impulsan a San Diego hacia un futuro más saludable, equitativo y sostenible para todos los que viven, trabajan y disfrutan de su tiempo libre en la bahía.

Puerto de San Diego

Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS)

La Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS) del Puerto de San Diego, aprobada en octubre de 2021, establece una visión audaz para la "Equidad en la Salud para Todos" mediante la reducción de emisiones, la promoción de tecnologías limpias y la creación de un entorno más saludable para todas las personas que viven, trabajan y disfrutan de su tiempo libre en la bahía de San Diego. Elaborada con una sólida participación comunitaria, la MCAS se basa en las metas del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside de la AB 617, para garantizar que las voces locales influyan directamente en las prioridades del Puerto en materia de aire limpio. El enfoque comunitario del CERP sobre la salud, la transparencia y la justicia ambiental ayudan a guiar a la MCAS en el establecimiento de objetivos ambiciosos que van más allá de las regulaciones estatales. Las metas u objetivos de la MCAS que van más allá de los requisitos reguladores estatales incluyen:

- La meta es que el 100 % de los camiones de carga que ingresen a las terminales marítimas de carga del Puerto de San Diego sean vehículos de cero emisiones (ZE) para el año 2030.
- La meta es que el 40 % de los camiones de carga que ingresen a las terminales marítimas de carga del



Puerto de San Diego sean vehículos de cero emisiones (ZE) para el 30 de junio de 2026.

- La meta es que el 100 % de los equipos de manipulación de carga sean ZE para 2030.
- Facilitar la implementación del primer remolcador totalmente eléctrico en los Estados Unidos para el 30 de junio de 2026.¹⁷

Conjuntamente, el CERP y la MCAS representan un compromiso compartido para lograr un aire más limpio, comunidades más saludables y un futuro marítimo sostenible para la bahía de San Diego.

Puerto de San Diego - Actualización del Plan Maestro Portuario (PMPU), Elemento de Justicia Ambiental

El Puerto de San Diego actualizó su Plan Maestro Portuario por primera vez en más de 40 años. Este plan sirve de guía a largo plazo para el uso, desarrollo y aprovechamiento del suelo y el agua dentro de la jurisdicción portuaria alrededor de la bahía de San Diego durante los próximos 30 años. Por primera vez, el plan actualizado incluye un Elemento de Justicia Ambiental, lo que supone un gran paso adelante para abordar las necesidades de las comunidades cercanas más afectadas por la contaminación, como Barrio Logan y West National City. El Plan Maestro Portuario es obligatorio en virtud de la Ley del Distrito Portuario Unificado de San Diego (San Diego Unified Port District Act) y la Ley Costera de California (California Coastal Act). La actualización refleja cómo han cambiado las prioridades, el ambiente y la economía de la región desde que se adoptó el plan original en 1981. Aunque a lo largo de los años se han hecho varias modificaciones menores y específicas para cada ubicación, esta es la primera actualización integral del plan.¹⁸

MOU entre SDAPCD y el Puerto de San Diego

El Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego (SDAPCD) y el Puerto de San Diego (Puerto) han suscrito un Memorando de En-

tendimiento (Memorandum of Understanding, MOU) diseñado para fortalecer la colaboración y acelerar el progreso hacia un aire más limpio en las comunidades de Portside. Este acuerdo refleja un compromiso compartido para avanzar en las metas tanto del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside como de la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS). A través de esta asociación, el SDAPCD y el Puerto están dando prioridad a la infraestructura de cero emisiones, los programas de camiones de servicio pesado y equipo de manipulación de carga de cero emisiones, así como las reducciones de emisiones de los buques y de los vehículos propiedad del Puerto. En conjunto, estas acciones contribuirán a reducir de manera cuantificable la contaminación del aire, al tiempo que promoverán la innovación y las tecnologías más limpias en las operaciones marítimas e industriales.

El MOU también hace hincapié en la importancia de los programas piloto y los incentivos que apoyan equipos y operaciones más limpios, así como en la identificación de oportunidades adicionales de reducción de emisiones para mejorar aún más la calidad del aire. Un punto clave del acuerdo es garantizar una mayor participación pública y transparencia en los arrendamientos o proyectos portuarios. Al promover una comunicación abierta, un compromiso inclusivo y un acceso equitativo a la información, el SDAPCD y el Puerto pretenden reforzar la confianza y garantizar que las estrategias de aire limpio beneficien directamente a los residentes más afectados por la contaminación portuaria. En última instancia, esta colaboración pone de relieve una visión compartida que consiste en promover estrategias para mejorar la calidad del aire, proteger la salud pública y desarrollar un futuro sostenible para las comunidades de Portside, que equilibre la responsabilidad medioambiental, el bienestar de la comunidad y la vitalidad económica.

Ciudad de San Diego

Actualización del Plan Comunitario de Barrio Logan

La actualización del Plan Comunitario de Barrio Logan (Barrio Logan Community Plan, BLCP), adoptada en 2023, marca un hito importante para la salud ambiental y la protección de la comunidad. Por primera vez, el plan establece zonas de separación que separan las actividades industriales pesadas de las viviendas; este es un paso importante para proteger a los residentes de la contaminación y mejorar la calidad del aire en los vecindarios. La actualización apoya los usos comerciales del suelo y una zonificación que actúe como transición entre las zonas industriales relacionadas con el Puerto y los vecindarios residenciales adyacentes.¹⁹ Este cambio es especialmente significativo para Barrio Logan, un vecindario que ha enfrentado décadas de ubicación de usos industriales junto a zonas residenciales desde 1978 y que ha sido dividido por las principales autopistas. Estas condiciones han contribuido a que la comunidad se convierta en una de las zonas más contaminadas de California, con algunas de las tasas de asma más altas del estado.²⁰

El BLCP también alinea las metas de calidad del aire del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) con el nuevo plan comunitario para reforzar la protección de la salud pública. Además de las mejoras en la calidad del aire, el nuevo plan también incluye sólidas medidas de protección de la vivienda y contra el desalojo para ayudar a los residentes a permanecer en su comunidad. En conjunto, estos cambios crean un futuro más saludable y estable para Barrio Logan, uno que protege la salud pública, preserva la accesibilidad y fortalece el derecho de la comunidad a permanecer y prosperar.

ASOCIACIÓN DE GOBIERNOS DE SAN DIEGO

Plan regional

El Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego (SDAPCD) y la Asociación de Gobiernos de San Diego (SANDAG) trabajan estrechamente para garantizar que las prioridades de transporte identificadas en el Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP) de Portside se incluyan en el Plan Regional 2025 de SANDAG, recientemente adoptado. Esta colaboración ayuda a alinear la planificación del transporte regional con las metas comunitarias de un aire más limpio, unos vecindarios más saludables y una mejor calidad de vida. La selección y el establecimiento de prioridades de los proyectos y políticas de transporte en el Plan Regional 2025 propuesto representan una importante oportunidad para reducir la contaminación del aire y promover la justicia ambiental en las comunidades de Portside, zonas que históricamente han enfrentado los mayores desafíos en cuanto a la calidad del aire. El SDAPCD ve con satisfacción que varias prioridades del CERP respaldadas por la comunidad ya se hayan incluido en el borrador del Plan Regional 2025, que se llevará a cabo en 2035. Estos incluyen:

- Apoyar la modernización de Harbor Drive.
- Dar prioridad a la separación de niveles del tranvía de la línea azul en las calles 28.^a y 32.^a

Mediante esta asociación, el SDAPCD y SANDAG garantizan que las voces de la comunidad y las metas de aire limpio sigan siendo elementos centrales en la planificación a largo plazo del transporte y el medio ambiente de San Diego.

TOMA DE DECISIONES COMPARTIDA Y PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA DE LA COMUNIDAD

Según las conversaciones mantenidas en grupos focales durante el verano de 2025 con miembros del Comité Directivo Comunitario (CSC) de Portside, los participantes destacaron de manera sistemática que el CSC se ha convertido en un modelo de igualdad de espacios e intercambio colaborativo. Residentes, agencias, defensores y representantes de la industria reconocieron que el CSC es un foro único y productivo en el que las diversas voces no solo se escuchan, sino que se valoran. El hecho de poder participar al mismo nivel que la industria y el gobierno ha supuesto una transformación para los miembros de la comunidad, ya que ha cambiado el equilibrio del diálogo hacia la resolución compartida de problemas. Esta estructura colaborativa ha fortalecido la confianza y el entendimiento mutuo, lo que demuestra el poder de las soluciones creadas de forma conjunta.

“Contar con un foro mensual en el que podamos estar seguros de que habrá un representante de NASSCO o del Puerto de San Diego que nos informe sobre cuestiones como: ‘Oigan, hemos oído que se está llevando a cabo este proyecto o que se ha enviado esta solicitud al distrito de aire’. NASSCO, ¿puede hablarnos un poco de eso?’ Tener ese foro ha sido inestimable, en cuanto a la construcción de relaciones.”²³

- CSC de Portside, residente de la comunidad

“La comunidad solo nos tiene a nosotros para representarla, y si vienen representantes del puerto, no solo tienen poder de decisión, sino también dinero. Por lo tanto, solo contamos con nuestros argumentos para exigir cambios. Este es un lugar donde podemos hablar y expresar nuestras opiniones ante estas personas que no solo tienen voz y voto, sino también mucho dinero que las respaldan. Por eso, siento que este es un lugar donde se escucha la opinión de nuestra comunidad, en el que podemos decir cosas sin miedo, sin sentir que no podemos hablar porque nos falta apoyo o nos silencian. No sería la primera ni la última vez que en las reuniones nos silencian o no quieren que hablemos. Pero aquí sí contamos con esa oportunidad de expresarnos, y ellos saben que también tenemos el voto, así que ese es nuestro poder”.²¹

- CSC de Portside, residente de la comunidad

Al hablar de la influencia de la comunidad en las decisiones y prácticas, los participantes señalaron un cambio visible. Los residentes señalaron que los negocios ahora se acercan a la comunidad con un conocimiento previo de las inquietudes locales, lo que refleja un respeto creciente por la experiencia de vida. Las agencias y los socios de la industria reconocieron que los aportes de la comunidad han definido directamente prácticas clave, tales como el Memorando de Entendimiento (MOU) del Puerto, las disposiciones de los Acuerdos de Carga Marítima y los requisitos para el uso de equipos más limpios. Los defensores destacaron cómo el liderazgo comunitario ha fundamentado el contenido de cartas, conversaciones públicas y acciones de comités, lo que constituye una prueba tangible del impacto del CSC.

El acceso a los idiomas y la inclusión surgieron como un tema central del éxito. Los servicios de interpretación han permitido a los residentes hispanohablantes participar plenamente en los debates, garantizando que todas las opiniones contribuyan a la toma de decisiones. Esta práctica inclusiva fue ampliamente reconocida por los residentes, la industria y las agencias por igual como esencial para generar confianza y fomentar una auténtica colaboración.

Através del CSC, la educación y el aprendizaje compartido se han convertido en parte integrante del progreso ambiental y comunitario. Los residentes se benefician de la posibilidad de conocer los pros y los contras de los proyectos propuestos y de formular preguntas con conocimiento de causa. Los representantes de la industria valoran la oportunidad de compartir los datos y la ciencia de forma transparente, ayudando a explicar por qué se producen ciertos cambios. Para las agencias y los defen-

sores, el CSC sirve como un espacio de intercambio continuo para comprender mejor las perspectivas de cada uno y alcanzar un consenso en torno a las soluciones.

Los participantes describieron al Comité Directivo Comunitario (CSC) como un espacio valioso y excepcional para el diálogo abierto, que tiende puentes entre sectores, fomenta el entendimiento e inspira a tomar acciones. Para los miembros de la comunidad, sigue siendo uno de los pocos lugares donde se escuchan y respetan de verdad las opiniones. Para las agencias, la industria y los defensores, sirve como plataforma de confianza para la colaboración, el aprendizaje y la respuesta a los retos emergentes. Las conversaciones llevadas a cabo en el verano de 2025 afirmaron que el CSC sigue siendo un ejemplo real de lo que puede ser una gobernanza ambiental equitativa, integradora y orientada a los resultados.

Estas conclusiones también se reflejaron en el informe 2025 de la UC Davis, Evaluación de los éxitos, retos y lecciones aprendidas de la AB 617 para trazar un camino de colaboración hacia el futuro. Entre los siete estudios de caso realizados en toda California, el CSC de las Comunidades de Justicia Ambiental (Environmental Justice, EJ) de Portside se clasificó en la categoría de “alta inclusión/alta autoridad”, junto con las comunidades de Arvin-Lamont y Richmond-North Richmond-San Pablo. El CSC de Portside obtuvo la puntuación más alta en general, ya que fue el que reportó la mejora más significativa desde el estudio de 2020. Este progreso refleja tanto la fuerza de la participación comunitaria como el significativo poder de decisión que ahora tienen los residentes y las organizaciones locales.²²



Oportunidades de crecimiento

A partir de las conversaciones mantenidas en el verano de 2025 con miembros del Comité Directivo Comunitario (CSC) de Portside, los participantes identificaron varias oportunidades de crecimiento para fortalecer el alcance, la inclusión y el impacto a largo plazo del comité. Hubo un reconocimiento compartido entre residentes, agencias, industria y defensores de la necesidad de incorporar a más miembros de la comunidad al proceso. Los participantes expresaron su deseo de ampliar la participación más allá de quienes ya participan, garantizando que se escuchen y valoren más las opiniones, especialmente las de los vecindarios menos representados, en la toma de decisiones.

Un tema particularmente fuerte de los residentes fue la importancia del compromiso de los jóvenes como forma de mantener el trabajo del CSC en el futuro. Muchos participantes hicieron hincapié en que involucrar a los jóvenes en las conversaciones sobre el ambiente y la salud pública no solo fortalece la capacitación de la comunidad, sino que también motiva la formación de una nueva generación de líderes locales, capaces de transmitir los valores de colaboración, transparencia y responsabilidad.

En todos los grupos hubo un claro consenso en que el compromiso, la transparencia y una comunicación clara son la base de la confianza y de una acción eficaz. Los residentes expresaron la continua necesidad de que la información se presente en un lenguaje claro y accesible, para que las familias puedan comprender mejor cómo afectan las decisiones locales a su salud y a su vida cotidiana. Los participantes coincidieron en que la educación continua de la comunidad, impartida en formatos comprensibles, coherentes e inclusivos, debe seguir siendo una prioridad máxima para el CSC.

Los participantes también hicieron hincapié en la necesidad de mejorar la comunicación de los datos técnicos. Los residentes, las agencias y los grupos de defensa expresaron el deseo de que la información —especialmente los datos sobre las emisiones, los riesgos a la salud y los impactos de los proyectos— se presente de manera que sea clara y comprensible para el público sin conocimientos técnicos. Entre las sugerencias se incluían el uso de ayudas visuales, resúmenes simplificados y explicaciones contextuales para hacer más accesible la información compleja. Además, los participantes recomendaron incluir pausas o ajustes de ritmo durante las presentaciones más largas para dar tiempo a los miembros de la comunidad a procesar la información y hacer preguntas.

Por último, los participantes en las conversaciones subrayaron la importancia fundamental de reforzar el acceso a los idiomas y la interpretación. La interpretación precisa y de alta calidad se consideró esencial para garantizar una participación equitativa y un compromiso significativo. Los residentes solicitaron específicamente servicios de interpretación de mayor calidad y más completos, además de pausas para aclaraciones durante las reuniones y presentaciones. Todas las partes interesadas coincidieron en que mejorar la interpretación es crucial para generar confianza, fomentar la inclusividad y garantizar que todos los miembros de la comunidad, independientemente de su idioma, puedan participar plenamente en el trabajo en curso del CSC.

En conjunto, estos puntos de vista reflejan una visión colectiva para el crecimiento continuo: una visión centrada en la accesibilidad, la educación y la inclusión, que garantice que el CSC siga siendo un espacio de confianza, transparente e impulsado por la comunidad para la colaboración y el progreso compartido.



ESTABLECIMIENTO E IMPACTO DE LA OFICINA DE JUSTICIA AMBIENTAL DEL SDAPCD

Aunque el Programa Comunitario de Protección del Aire (CAPP) se centra en vecindarios específicos, su impacto se ha extendido mucho más allá de esas zonas y ha cambiado fundamentalmente la forma de operar del Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego (SDAPCD) en todas sus divisiones. Uno de los resultados más importantes del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones de Portside (CERP, Acción 4: establecer una Oficina de Justicia Ambiental dentro del APCD) fue el llamamiento para crear una Oficina de Justicia Ambiental dentro del SDAPCD.

En respuesta a ello, el SDAPCD creó la Oficina de Justicia Ambiental en 2020, y la Junta del Distrito adoptó [un marco de justicia ambiental](#) (que respalda las acciones incluidas en la Acción 4 del CERP) que exhorta al SDAPCD a integrar la equidad y la justicia ambiental en sus operaciones, políticas y regulaciones. La implementación local del CAPP también sentó las bases para [la Declaración de Equidad](#) y [el Plan de Participación Pública](#) del SDAPCD (Acción A2 del CERP: desarrollar e implementar un plan de participación pública), reforzando el modo en que se incluyen las opiniones de la comunidad en la toma de decisiones. Un ejemplo reciente es la participación de las comunidades que enfrentan injusticias ambientales en toda la región, muy involucradas en la elaboración del plan estratégico del SDAPCD.

Estos avances han sido posibles gracias a los importantes cambios estructurales que se han producido en el SDAPCD en los últimos siete años. El SDAPCD pasó de la gobernanza del condado a un consejo de administración independiente, nombró nuevos dirigentes y creó la Oficina de Justicia Ambiental. En conjunto, estos cambios elevaron el compromiso y la transparencia de la comunidad, reforzaron la confianza con los residentes y reafirmaron el compromiso del SDAPCD con la justicia ambiental y la toma de decisiones compartida.²⁴

Con la creación de la Oficina de Justicia Ambiental (Office of Environmental Justice, OEJ), el programa se amplió aún más en 2024 con la incorporación de un especialista en Divulgación Pública. Este puesto puso en marcha el Programa de Divulgación y Educación de la OEJ y aumentó significativamente la capacidad del SDAPCD para conectar con las comunidades. Con esta nueva función, el SDAPCD puede ofrecer ahora materiales educativos específicos y un programa de divulgación estructurado para las comunidades de justicia ambiental. En poco tiempo, se desarrollaron materiales nuevos tras considerar las opiniones de la comunidad y se establecieron relaciones sólidas con organizaciones

comunitarias de Portside y de toda la región, principalmente en las comunidades más afectadas por la contaminación del aire.

Esta ampliación de la divulgación comunitaria permitió al SDAPCD difundir de mejor manera la información sobre el programa de quejas, el monitoreo de la calidad del aire y el vínculo entre la contaminación del aire y la salud pública. Y lo que es igual de importante, creó oportunidades para un compromiso directo y continuo con los residentes. En tan solo dos años, más de 1,440 miembros de la comunidad de Portside participaron en actividades de divulgación y educación comunitaria (que respaldan las acciones incluidas en la Acción 2 del CERP: número de personas que se benefician de las actividades del APCD), lo que contribuye a generar confianza y fortalecer las relaciones entre la comunidad y el Distrito. Consulte el Apéndice E para obtener una lista completa de las actividades de divulgación y educación comunitaria en Portside para el periodo 2024-2025.

En 2025, la Oficina de Justicia Ambiental lanzó la Asociación de Justicia Ambiental (Environmental Justice Partnership, EJP) para llevar estos esfuerzos a comunidades fuera de las zonas del CAPP que siguen sufriendo altos niveles de contaminación del aire. La EJP es un esfuerzo colaborativo entre la Oficina de Justicia Ambiental del SDAPCD, la Oficina de Sostenibilidad y Justicia Ambiental del Condado de San Diego (County of San Diego's Office of Sustainability and Environmental Justice), el Consejo de Recursos del Aire de California, organizaciones comunitarias y residentes individuales. Los socios trabajan de manera conjunta para reducir la contaminación del aire y mejorar su calidad en las comunidades más afectadas.

A través de talleres comunitarios y actividades educativas, la EJP ha conseguido implicar a los residentes y crear nuevas vías para el liderazgo comunitario. El programa también ha ayudado a poner en contacto a los miembros de la comunidad con el Programa Comunitario de Protección del Aire y ha apoyado su participación en los Comités Directivos Comunitarios. En su primer año, cinco nuevos líderes comunitarios se unieron a un Comité Directivo Comunitario a través de la EJP, reforzando la representación comunitaria y la participación a largo plazo en la toma de decisiones sobre la calidad del aire.

CONCLUSIÓN

El Programa Comunitario de Protección del Aire (CAPP) ha aportado una serie de logros a la comunidad de Portside, desde la reducción de emisiones nocivas hasta la creación de un espacio valioso y poco común para la colaboración, la inclusividad y el aprendizaje compartido a través del CSC. El CAPP y el CSC han influido en las prácticas de la industria, los enfoques de las agencias y el compromiso de la comunidad de forma significativa para reducir la contaminación del aire en la comunidad de Portside. Al mismo tiempo, los miembros del CSC dejaron en claro que el éxito futuro del comité, y el del propio CAPP, depende del fortalecimiento de la rendición de cuentas, la priorización de la implementación, la expansión del monitoreo y el logro de una comunicación más accesible. Ante todo, las partes interesadas coincidieron en que las asociaciones establecidas a través del CAPP, incluido el CSC, son demasiado valiosas como para perderse. El CSC, cada vez más orientado a la acción, la transparencia y la comunidad, será esencial para garantizar mejoras medibles en la calidad del aire, la salud y la seguridad de las comunidades de Portside a partir del quinto año de implementación.



Notas al final

- 1 <https://wwwn.cdc.gov/TSP/index.aspx>
- 2 Impacto de los compuestos orgánicos volátiles en la calidad del aire en interiores | US EPA: https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/volatile-organic-compounds-impact-indoor-air-quality#Health_Effects
- 3 <https://oehha.ca.gov/sites/default/files/media/downloads/cnr/2015guidancemanual.pdf>
- 4 https://www.sdapcd.org/content/dam/sdapcd/documents/capp/meetings/portside-csc/012324/V.%20CARB%20Portside%20Data%20Analysis%20Update_ENG.pdf
- 5 Presentación al CSC el 19 de enero de 2021: <https://www.sdapcd.org/content/dam/sdapcd/documents/capp/meetings/portside-csc/011921/011921-VII-Presentation-OEHHA.pdf>
- 6 <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/harp-risk-assessment-standalone-tool>
- 7 <https://oehha.ca.gov/air/cnr/notice-adoption-air-toxics-hot-spots-program-guidance-manual-preparationhealth-risk-0>
- 8 Fondo de Impacto Industrial Marítimo | Puerto de San Diego <https://www.portofsandiego.org/environment/maritime-industrial-impact-fund>
- 9 KPBS. (2023, 20 de octubre). Ambiente: la polémica planta de Barrio Logan detiene sus operaciones de biodiésel. Extraído de KPBS: <https://www.kpbs.org/news/environment/2023/10/20/controversial-barrio-logan-plant-stopping-biodiesel-operations>
- 10 Acta de la reunión de la audiencia de la Junta del Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego - Reunión ordinaria, jueves 22 de junio de 2023: <https://www.sdapcd.org/content/dam/sdapcd/documents/hearing-board/sop/2023sop/06-22-23/06.22.23%20SOP%20Final.pdf>
- 11 Reunión de la Junta de Comisionados del Puerto de San Diego; NÚMERO DE ARCHIVO: 2025-183; FECHA: Martes, 9 de septiembre de 2025; ASUNTO: Informe sobre la implementación y los aspectos más destacados de la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS). <https://pub-portofsandiego.escribemeetings.com/FileStream.ashx?DocumentId=2750>
- 12 Reunión de la Junta de Comisionados del Puerto de San Diego; NÚMERO DE ARCHIVO: 2025-183; FECHA: Martes, 9 de septiembre de 2025; ASUNTO: Informe sobre la implementación y los aspectos más destacados de la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS). <https://pub-portofsandiego.escribemeetings.com/FileStream.ashx?DocumentId=2750>
- 13 Reunión de la Junta de Comisionados del Puerto de San Diego; NÚMERO DE ARCHIVO: 2025-183; FECHA: Martes, 9 de septiembre de 2025; ASUNTO: Informe sobre la implementación y los aspectos más destacados de la Estrategia de Aire Limpio Marítimo (MCAS). <https://pub-portofsandiego.escribemeetings.com/FileStream.ashx?DocumentId=2750>
- 14 El Puerto de San Diego recibe una subvención federal de la EPA de casi \$59 millones para proyectos de electrificación en ambas terminales marítimas de carga | Puerto de San Diego: <https://www.portofsandiego.org/press-releases/general-press-releases/port-san-diego-awarded-nearly-59-million-federal-epa-grant>
- 15 Sobre nosotros - El informe de calificaciones de Clean Ports. <https://www.cleanportsreportcard.org/about-us>
- 16 Sobre nosotros - El informe de calificaciones de Clean Ports. <https://www.cleanportsreportcard.org/about-us>
- 17 Informe de calificaciones de Puertos Limpios para el Puerto de San Diego. <https://www.portofsandiego.org/mcas>
- 18 Estrategia Aire Limpio Marítimo | Puerto de San Diego. <https://www.portofsandiego.org/press-releases/general-press-releases/future-port-planning-reaches-major-milestone>
- 19 La planificación del "Futuro del Puerto" alcanza un hito importante | Puerto de San Diego. <https://www.nbcsandiego.com/news/local/mayor-todd-gloria-signs-barrio-logan-community-plan-update/2822234/?os=&ref=app>
- 20 La actualización del plan comunitario de Barrio Logan se convierte en ley en San Diego - NBC 7 San Diego <https://www.axios.com/local/san-diego/2023/12/18/barrio-logan-community-plan>
- 21 Por fin, Barrio Logan tiene su plan comunitario - Axios San Diego. https://regionalchange.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk986/files/media/documents/AB_617_Full_Report_-_Compressed.pdf
- 22 AB 617: Informe completo. https://regionalchange.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk986/files/media/documents/AB_617_Full_Report_-_Compressed.pdf
- 23 AB 617: Informe completo. https://regionalchange.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk986/files/media/documents/AB_617_Full_Report_-_Compressed.pdf
- 24 AB 617: Informe completo https://regionalchange.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk986/files/media/documents/AB_617_Full_Report_-_Compressed.pdf

PORTUARIO

*PROGRAMA COMUNITARIO
DE PROTECCIÓN DEL AIRE*

**Distrito de Control de la
Contaminación del Aire del
Condado de San Diego**

<https://www.sdapcd.org>