

**Comunidades fronterizas
internacionales
*San Ysidro y Otay Mesa***

CERP

(Programa comunitario de reducción de emisiones)

December 13, 2023



San Diego County
Air Pollution
Control District

Base.....	4
Misión.....	4
Objetivo	4
Valores	4
Metas	4
Declaración de visión.....	5
Capítulo 1: Antecedentes	6
Difusión y participación pública.....	8
Capítulo 2: Perfil de las comunidades fronterizas internacionales.....	8
Prioridades identificadas en la Comunidad (Objetivos)	9
Asistencia comunitaria	10
Vehículos de pasajeros.....	10
Camiones pesados	12
Otras fuentes	13
Transfronterizas.....	13
Capítulo 3: Evaluación técnica.....	14
Datos del inventario de emisiones	14
Años de inventario utilizados en el CERP	14
Contaminantes del aire	15
Fuentes de contaminación atmosférica en la Comunidad.....	17
Resumen del inventario comunitario de referencia de emisiones.....	18
Metodología e incertidumbres en los inventarios de emisiones	28
Monitoreo del aire	29
Partículas (PM).....	29
Partículas diésel	30
Compuestos orgánicos volátiles.....	31
Metales.....	32
Datos modelo.....	33
Plan de monitoreo de aire	34
Capítulo 4: Estrategias.....	35
Elementos estructurales para el éxito	36
Potenciar las relaciones y la posición.....	37
Fomento de la capacidad.....	37
Presupuestos participativos	37
Cuidado comunitario.....	38
Vehículos de pasajeros	44
Vehículos pesados	49

Otras fuentes.....	55
Transfronterizas	60
Capítulo 5: Programa de cumplimiento	63
Programa de cumplimiento del Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego (<i>San Diego Air Pollution Control District, SDAPCD</i>).....	63
Visión general.....	63
Inspecciones de campo	63
Investigaciones sobre quejas relativas a la calidad del aire	67
Documentos de cumplimiento y acuerdos por incumplimiento	68
Asistencia para el cumplimiento.....	69
Implementación de estrategias de cumplimiento	69
Programa de control de la Junta de Recursos del Aire de California (<i>California Air Resources Board, CARB</i>)	71
Aplicación de la normativa sobre vehículos diésel pesados	72
Normativa de camiones y autobuses	74
Sistema portátil de detección de emisiones (<i>Portable Emission Acquisition System</i>).....	74
Productos de consumo	74
Combustibles.....	74
Otros ámbitos de control móvil.....	75
Fuentes estacionarias.....	75
Quejas recibidas	75
Proyectos ambientales suplementarios	76
Estrategias	76
Capítulo 6: CEQA	77
Anexo A Descripciones de la CARB	80
Anexo B Visión general de las medidas estatales de la Junta de Recursos del Aire de California.....	83

Base

Misión

El Comité Directivo de la Comunidad Fronteriza Internacional se dedica a mejorar la calidad del aire y proteger la salud pública en San Ysidro y Otay Mesa a través de la promoción, la educación, la participación de la comunidad, la investigación, y ayudar a conformar programas, políticas y planificación.

Objetivo

Mejorar significativamente los resultados sanitarios de la comunidad mediante acciones cuantificables y significativas en favor de la pureza del aire.

Valores

- **Fomentar la justicia medioambiental:** Eliminar las desigualdades en materia de salud ambiental y calidad de vida mediante el tratamiento adecuado y la participación significativa de todas las personas en las políticas, la investigación y los programas de salud ambiental, garantizando el acceso equitativo a un medio ambiente sano.
- **Mejorar y preservar la salud pública:** Garantizar que todo el mundo tenga el derecho de alcanzar su máximo estado de salud abordando las injusticias históricas y contemporáneas que afectan a la calidad del aire y eliminando las disparidades sanitarias prevenibles causadas por la contaminación atmosférica.
- **Ser buenos vecinos:** Las acciones tomadas para mejorar la calidad del aire en las comunidades de San Ysidro y Otay Mesa no deben dañar negativamente a sus vecinos en Tijuana u otras comunidades, sino que deben resultar en mejoras mutuas en la calidad del aire y la salud pública.
- **Comprometerse con resultados económicos justos:** Apoyar oportunidades para el desarrollo de programas de mano de obra, salarios justos¹, y salud y seguridad de los trabajadores para apoyar la transición a una economía más limpia y saludable.
- **Buscar oportunidades de colaboración:** Incluir a los miembros de la comunidad, a todas las agencias estadounidenses y mexicanas apropiadas, y a todas las partes interesadas locales en los esfuerzos de colaboración en curso para asegurar la implementación exitosa del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones (*Community Emissions Reduction Plan*, CERP).
- **Garantizar la transparencia y la rendición de cuentas:** Proporcionar información actualizada sobre la aplicación de la estrategia del CERP y los datos de seguimiento asociados, y utilizar el foro del Comité Directivo de Fronteras Internacionales para que los organismos públicos se sienten a dialogar con el fin de garantizar la transparencia y la rendición de cuentas sobre las medidas cuya aplicación entra dentro de sus funciones y responsabilidades.
- **Participación significativa de la comunidad:** Garantizar que el Comité Directivo de la Frontera Internacional y los miembros de la comunidad sean capaces de dar forma de manera significativa a las políticas, planes, programas y presupuestos con el objetivo de mejorar la calidad del aire en Otay Mesa, San Ysidro y el área tri-regional ampliada (Estados Unidos, Territorio Kumeyaay y México).
- **Impacto medible:** Las estrategias aplicadas deben conducir a reducciones cuantificables de las emisiones y mitigar los impactos, en particular para los más sensibles a la contaminación del aire. El seguimiento y el análisis de los datos deben basarse en las prioridades de la comunidad para medir la eficacia de la aplicación del CERP.

Metas

- **Cuidado comunitario:** Proteger a los niños, ancianos, enfermos crónicos y otros grupos vulnerables expuestos a la contaminación atmosférica.
- **Vehículos de pasajeros:** Reducir el tiempo de inactividad de los vehículos de pasajeros en el Puerto de Entrada y a través de la comunidad de San Ysidro mejorando la circulación del tráfico y las infraestructuras, así como las opciones de tránsito y peatonales.

¹ [The Just Wage Initiative | Center for Social Concerns \(nd.edu\)](#)

- **Vehículos pesados:** Reducir las emisiones y la exposición a las emisiones de los camiones pesados que viajan hacia y desde los almacenes en Otay Mesa y más allá para proteger la salud de las personas que viven a lo largo de las rutas de camiones (es decir, la ruta estatal 905 de California) en ambos lados de la frontera.
- **Otras fuentes:** Reducir las emisiones de la actividad de la Patrulla Fronteriza en el lado oeste de San Ysidro, los trenes de carga que pasan por el corazón de San Ysidro, y el Aeropuerto Municipal Brown Field en Otay Mesa y el Aeropuerto Abelardo L. Rodríguez en Tijuana, entre otras fuentes.
- **Cruce de fronteras:** Reducir las emisiones y el olor de fuentes en Tijuana como las aguas residuales en el Río Tijuana, la quema de basura y las actividades relacionadas con la industria.

Declaración de visión

Cómo imaginamos el 2035

Imaginamos una Comunidad Fronteriza Internacional en 2035...

.... Donde podamos estar en cualquier vecindario de San Ysidro y Otay Mesa y respirar aire limpio;

.... Donde el movimiento de mercancías se produzca de forma limpia y segura con una flota de camiones más sostenible y tecnologías que reduzcan la contaminación atmosférica y mejoren la eficiencia transfronteriza;

.... Donde haya abundantes opciones de tránsito y se priorice la infraestructura para andar en bicicleta y caminar en ambos lados de la frontera para que dependamos menos de los automóviles;

.... Donde la mayoría de la gente no cruza la frontera en automóvil, sino que lo hace en ambos sentidos a pie o en transporte público en 20 minutos o menos;

.... Donde exista colaboración en la implementación de estrategias con comunidades y agencias gubernamentales a ambos lados de la frontera;

.... Donde haya abundantes espacios verdes con árboles que bordeen los principales corredores peatonales y separen las escuelas, los parques, los centros comunitarios y las clínicas de las fuentes de contaminación atmosférica; y, en los lugares donde no se puedan plantar árboles, se utilicen otras innovaciones como los "City Trees" que puedan limpiar el aire;

.... Donde se reduzca la dependencia del uso del automóvil porque todo el mundo se encuentra a poca distancia a pie de servicios importantes como alimentos sanos, parques, escuelas, centros de tránsito y centros médicos;

.... Donde el flujo de tráfico de vehículos se desvíe lejos de escuelas, viviendas y parques;

.... Donde exista una conexión de tránsito regional rápida y eficiente con una Línea de Tranvía Púrpura y una Línea de Tranvía Azul Express;

.... Donde el Valle del Río Tijuana sea un lugar saludable para la vida vegetal, animal y humana, donde la calidad de vida de los residentes del lado oeste de San Ysidro mejore a causa de un aire con olor limpio y donde la calidad del agua esté en niveles saludables en las playas del sur de la Bahía, y podamos acceder al agua de manera segura;

.... Donde los purificadores de aire estén en todos los hogares con poblaciones sensibles y en las escuelas, centros comunitarios y clínicas de salud;

.... Donde las prácticas e impactos de la industria en San Ysidro y Otay Mesa sean los mismos que en las comunidades más prósperas de la región;

.... Donde San Ysidro y Otay Mesa ya no se encuentren en el percentil 25 de las comunidades que enfrentan injusticias ambientales en el estado, según CalEnviroScreen.

Imaginamos un 2035.

Capítulo 1: Antecedentes

En 2018, SDAPCD presentó una nominación para las Comunidades Fronterizas, y fueron seleccionadas para participar en el Programa Comunitario de Protección del Aire (*Community Air Protection Program*, CAPP) en febrero de 2022. Las Comunidades Fronterizas han sido seleccionadas porque el área tiene el percentil más alto de tráfico vehicular en el Estado y sus niveles de PM_{2.5} están en el percentil 95+. De acuerdo con CalEnviroScreen, San Ysidro está categorizada como una "comunidad en desventaja".² Al SDAPCD le preocupa que el monitoreo actual no proporcione una imagen completa de los niveles de PM_{2.5} y partículas diésel en la comunidad. Por lo tanto, se requiere más monitoreo en la comunidad para asegurar que los datos de calidad del aire representen plenamente la carga de exposición de la comunidad.

Información sobre el Programa Comunitario de Protección del Aire (*Community Air Protection Program*, CAPP) y el Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (*Community Emissions Reduction Program*, CERP)³

“La AB 617 fue promulgada por el gobernador Edmund G. Brown Jr. en 2017. Para traducir AB 617 en acción, CARB estableció el Programa de Protección del Aire Comunitario. El Programa es administrado por la Oficina de Protección del Aire de la Comunidad (Office of Community Air Protection, OCAP) de la CARB e implementado por la CARB y los distritos de aire. El AB 617 requiere que la CARB desarrolle una Estrategia Estatal para reducir las emisiones de contaminantes tóxicos del aire y contaminantes de aire criterio en comunidades afectadas por una alta carga de exposición acumulada (comunidades sobrecargadas) a estas formas de contaminación del aire y actualizar esa estrategia cada cinco años. Uno de los componentes de la AB 617 exige a la CARB y a los distritos atmosféricos que desarrollen y lleven a cabo actividades adicionales, incluidos informes sobre emisiones, seguimiento y planes para reducir la exposición y las emisiones en las comunidades más afectadas por la mala calidad del aire, lo que se conoce como Programas Comunitarios de Reducción de Emisiones (CERP). Además de consultar a otros organismos gubernamentales, a la industria afectada y a las fuentes, la ley exige a la CARB que consulte a los grupos de justicia ambiental y a otras partes interesadas, y a los distritos atmosféricos que consulten a particulares y organizaciones comunitarias, de modo que las comunidades sobrecargadas puedan opinar sobre la forma en que la CARB y los distritos atmosféricos llevan a cabo los planes para mejorar la calidad del aire. El Programa se centra en acciones locales de reducción de emisiones y exposición informadas por la comunidad y aplicadas equitativamente por organismos locales, regionales y estatales. AB 617 también incluye requisitos para ayudar a avanzar en los esfuerzos de control de la contaminación del aire en todo el Estado para las actualizaciones rápidas (retrofit) de los controles de la contaminación del aire en fuentes industriales, mayores sanciones civiles, y una mayor transparencia y disponibilidad de la calidad del aire y los datos de emisiones y opciones de tecnología de control de la contaminación.”

Junta de Recursos del Aire de California, Programa Comunitario de Protección del Aire, Proyecto 2.0, septiembre de 2023

El Programa Comunitario de Protección del Aire (CAPP) tiene dos componentes clave: El Plan Comunitario de Monitoreo del Aire (*Community Air Monitoring Plan*, CAMP) y el Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (*Community Emission Reduction Program*, CERP). El CAMP fue desarrollado conjuntamente por el

² Senate Bill (SB) 535 charges the California Environmental Protection Agency (CalEPA) with the responsibility to designate “disadvantaged communities”. CalEPA relied upon the California Communities Environmental Health Screening Tool (CalEnviroScreen), a mapping tool developed by the Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA). CalEPA generally defines communities in terms of census tracts and identifies four types of geographic areas as disadvantaged: (1) census tracts receiving the highest 25 percent of overall scores in CalEnviroScreen 4.0; (2) census tracts lacking overall scores in CalEnviroScreen 4.0 due to data gaps, but receiving the highest 5 percent of CalEnviroScreen 4.0 cumulative pollution burden scores; (3) census tracts identified in the 2017 DAC designation as disadvantaged, regardless of their scores in CalEnviroScreen 4.0; (4) and areas under the control of federally recognized Tribes.

³ [Borrador final: Programa comunitario de protección del aire - Plan 2.0 \(ca.gov\)](#), págs. 5-6.

Comité Directivo de la Comunidad Fronteriza Internacional (*International Border Community Steering Committee*, IBCSC) y finalizado en la primavera de 2023. El monitoreo comunitario del aire realizado como parte del AB 617 juega un papel clave en el apoyo a las acciones para comprender la calidad actual del aire, reducir las emisiones y la exposición a la contaminación del aire dentro de las comunidades con una carga pesada, y medir el éxito de los programas comunitarios de reducción de emisiones a lo largo del tiempo. Como parte del CAMP, el IBCSC y los miembros de la comunidad participantes identificaron ubicaciones clave para colocar monitores en la comunidad, basándose en las fuentes de contaminación identificadas y su proximidad a poblaciones sensibles. El personal de monitoreo de SDAPCD definirá las ubicaciones y el equipo de monitoreo necesario basándose en las siguientes consideraciones:

- Aportes de la comunidad: zonas clave que la comunidad haya identificado como lugares de interés debido a la proximidad de poblaciones sensibles o fuentes de contaminación.
- Idoneidad: disponibilidad de energía eléctrica o red; ausencia de barreras u obstrucciones que afecten a la capacidad del monitor del aire para recoger datos; disponibilidad de terrenos para la colocación de los monitores y seguridad.
- Recursos disponibles: Personal del SDAPCD para desplegar, mantener y recopilar y analizar datos; equipos de monitorización del aire disponibles.

Entre los contaminantes que se controlarán como parte de la aplicación del CAMP se incluyen las partículas de polvo, las partículas diésel, los compuestos orgánicos volátiles, los metales transportados por el aire y la contaminación atmosférica causante de olores. En la tabla siguiente se ofrecen ejemplos de fuentes y una lista de posibles efectos sobre la salud de cada contaminante.

Tabla 1- Contaminantes, fuentes e impactos

Contaminante	Ejemplos de fuentes locales	Posibles impactos en la salud
Partículas de polvo	Incendios, construcción, vehículos todoterreno, polvo de carreteras, etc.	Asma, Cáncer de pulmón, Enfermedad pulmonar, Cáncer y cardiopatías, Demencia, etc.
Partículas diésel	Camiones, Trenes, Autobuses, Generadores, etc.	Asma, Cáncer de pulmón, Enfermedad pulmonar, Cáncer de vejiga, Cardiopatías, Irritación e inflamación de ojos, nariz y garganta, Alergias respiratorias, etc.
Compuestos orgánicos volátiles	Líquidos utilizados para disolver otras sustancias (disolventes), Actividad industrial, Motores de automóviles, Generación de electricidad, etc.	Asma, Cáncer, Irritación e inflamación de ojos, nariz y garganta, Dolores de cabeza y mareos, Náuseas, Daños hepáticos, renales y del sistema nervioso central, etc.
Metales en suspensión	Actividad industrial, polvo de carreteras, desgaste de neumáticos, desgaste de frenos, motores de automóviles, desguaces, etc.	Cáncer de pulmón, Cáncer, Cardiopatías, etc.
Contaminación atmosférica causante de olores	Aguas residuales, Ganadería, Vertederos, Explotaciones industriales, etc.	Dolor de cabeza, náuseas, mareos, problemas de salud mental (por ejemplo, depresión), irritación de garganta, ojos llorosos, irritación de nariz, etc.

Mientras que el CAMP se centra en el monitoreo de la calidad del aire, el Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP), es un documento que establece objetivos comunitarios para reducir las emisiones de contaminación atmosférica e identifica estrategias para ayudar a alcanzar los objetivos de reducción de emisiones. Aunque ambos planes están muy interrelacionados, difieren en un aspecto clave: mientras que el CAMP especifica cómo y dónde se recopilarán y difundirán los datos sobre contaminación, el CERP define estrategias que pueden reducir los niveles de contaminación en las fuentes de emisión.

El CERP de las Comunidades Fronterizas Internacionales incluirá las siguientes secciones:

- Descripción de la divulgación pública realizada para informar el desarrollo del CERP;
- Perfil de las Comunidades Fronterizas Internacionales y prioridades identificadas por la comunidad;

- Fundamento técnico con datos de referencia sobre el monitoreo del aire y el inventario de emisiones;
- Objetivos, estrategias, acciones, métricas y cronograma para abordar las prioridades en materia de contaminación atmosférica identificadas por la comunidad; y
- Plan de cumplimiento.

Difusión y participación pública

El desarrollo de un CERP requiere un proceso dirigido por la comunidad. Una de las formas en que SDAPCD ha asegurado un proceso liderado por la comunidad es a través del desarrollo de un Comité Directivo Comunitario. El Comité Directivo de la Frontera Internacional (*International Border Steering Committee*, IBCSC) se ha reunido mensualmente desde abril de 2022 y sirve de enlace entre SDAPCD, CARB y la comunidad. El IBCSC es un comité directivo diverso formado por residentes, empresas, trabajadores, organizaciones sin ánimo de lucro, organismos públicos, expertos médicos y académicos. La mayoría de los miembros del comité son residentes de las Comunidades Fronterizas. El IBCSC se rige por unos estatutos que fueron aprobados por el comité. Esta Carta describe el Comité Directivo de las Comunidades Fronterizas Internacionales de San Diego, incluyendo su composición (miembros), cómo se llevarán a cabo las reuniones y cómo se pondrá la información a disposición de sus miembros y del público. IBCSC proporciona la dirección de las reuniones. SDAPCD desempeña un papel de apoyo mediante la preparación de agendas, notas de reuniones y presentaciones con antelación a las reuniones, trayendo expertos para presentar los puntos del orden del día, y proporcionando al comité actualizaciones e información sobre los próximos talleres relacionados con la AB 617.

El IBCSC está abierto al público y se reúne virtualmente una vez al mes y en persona una vez al trimestre en San Ysidro y Otay Mesa. Las reuniones se celebran por las tardes, cuando la mayoría de las personas han indicado que están disponibles para asistir. SDAPCD proporciona interpretación al español en las reuniones y traduce todos los documentos al español. Esto también ha permitido la participación de residentes de San Ysidro, Otay Mesa y Tijuana que tienen interés en la justicia ambiental. Sólo aquellos que cumplen los requisitos de la Carta y han presentado su solicitud son miembros oficiales del CSC con derecho a voto. SDAPCD se basa en IBCSC para aumentar el entendimiento de la comunidad, identificar las necesidades e inquietudes de la comunidad, informar la selección de posibles ubicaciones de sitios de monitoreo del aire y conectarse con contactos relevantes de la comunidad y agencias. El IBCSC ha sido crucial para el codesarrollo del CERP y será un socio importante en su aplicación. El IBCSC desempeñará un papel importante en la distribución de la información más actualizada a los miembros de la comunidad. El IBCSC también responsabiliza al SDAPCD por la implementación exitosa y el logro de las estrategias y metas del CERP. El SDAPCD busca la aprobación del comité en temas tales como qué contaminantes medir, dónde ubicar los sitios de monitoreo del aire y cómo gastar los fondos de incentivos.

El SDAPCD también mantiene un sitio web con información y actualizaciones del IBCSC. Para facilitar el intercambio de información y la difusión de información relacionada con la AB 617, el SDAPCD creó la página web de la AB 617 en: [Página web del Programa comunitario de protección del aire](#). Esta página web es el mejor lugar para encontrar información actualizada sobre este programa y los esfuerzos del Programa comunitario de protección del aire en el condado de San Diego. En este documento se hace referencia a páginas web y fuentes de información actual específicas, según corresponda.

Por último, el SDAPCD informa regularmente y comparte información con el Grupo de Trabajo de Calidad del Aire San Diego-Tijuana, que es un grupo de entidades públicas y partes interesadas de Estados Unidos y México copresidido por el SDAPCD y el Estado de Baja California (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable).

Capítulo 2: Perfil de las comunidades fronterizas internacionales

Adyacentes a Tijuana, México y localizadas en territorio Kumeyaay no cedido, se encuentran San Ysidro y Otay Mesa, comunidades Tri-nacionales vibrantes y culturalmente ricas, con arte, música, comida, comercio

y personas que fluyen de un lado a otro de la frontera. Pero debido a una planificación y a infraestructuras que han favorecido a los vehículos de pasajeros y a actividades comerciales insostenibles, este intercambio transfronterizo tiene un coste para la salud medioambiental de las comunidades a ambos lados de la frontera. San Ysidro ha sido identificada como comunidad "desfavorecida" en virtud de la ley SB 535, con secciones censales que tienen una puntuación global CalEnviroScreen (CES) en un percentil 66-83 superior a la de otras comunidades de California que sufren una carga desproporcionada de múltiples fuentes de contaminación. Cabe destacar que CES 4.0 también calculó la carga de PM_{2.5} en un 95% y la carga de tráfico se calculó en un 100% más alto que otros tramos censales en California. Al SDAPCD le preocupa que el monitoreo actual no proporcione un panorama completo de los niveles de PM_{2.5} y partículas diésel en la comunidad. Se necesita más monitoreo de la comunidad para asegurar que los datos de calidad del aire representen completamente la carga de exposición de la comunidad.

Existen indicadores socioeconómicos muy significativos (como el índice de pobreza, el acceso a la asistencia sanitaria, los hablantes monolingües de otro idioma distinto del inglés, etc.) que impiden a los residentes de San Ysidro superar la exposición a la contaminación y los efectos medioambientales. **Por lo tanto, con niveles de pobreza significativos y teniendo gran parte de sus limitados ingresos destinados a la vivienda, su capacidad para protegerse de la exposición a la contaminación y prevenir sus impactos en la salud es muy limitada. Las siguientes tablas muestran información demográfica de alto nivel para San Ysidro y Otay Mesa.**⁴

Información demográfica de San Ysidro (código postal 92173)
88.8% <i>Lengua hablada en casa que no es el inglés</i>
46.1% <i>Población nacida en el extranjero</i>
10.7% <i>De 65 años o más</i>
26.9% <i>Menores de 18 años</i>
\$54,003 <i>Estimación de los ingresos medios por hogar</i>
17.9% <i>Índice de pobreza</i>
10.5% <i>Con título de licenciatura o superior</i>
13.3% <i>Sin cobertura médica</i>

Información demográfica de Otay Mesa/San Ysidro (Código postal 92154)
66.5% <i>Lengua hablada en casa que no es el inglés</i>
32.3% <i>Población nacida en el extranjero</i>
12.9% <i>De 65 años o más</i>
- <i>Menores de 18 años</i>
\$74,705 <i>Estimación de los ingresos medios por hogar</i>
11.0% <i>Índice de pobreza</i>
18.0% <i>Con título de licenciatura o superior</i>
9.3% <i>Sin cobertura médica</i>

Prioridades identificadas en la Comunidad (Objetivos)

Una parte integral del proceso de desarrollo del CERP es la elaboración conjunta de un perfil comunitario por parte del Comité Directivo Comunitario y los miembros de la comunidad participantes. El perfil se basa en las prioridades comunitarias en materia de calidad del aire. Estas prioridades se convierten en los objetivos que abordarán las estrategias del CERP. Las prioridades identificadas por la comunidad se centran principalmente en las fuentes móviles de contaminación atmosférica. Esto es comprensible debido al número relativamente bajo y a los tipos particulares de fuentes estacionarias ubicadas en las comunidades

⁴ 2021 Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense

de San Ysidro y Otay Mesa. La siguiente tabla proporciona una descripción de alto nivel de las prioridades identificadas en la comunidad que se discutirán en mayor detalle en la siguiente sección.

Tabla 2- Prioridades identificadas en la Comunidad

Asistencia comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acciones que protegen a los niños, ancianos, enfermos crónicos y otros grupos vulnerables a la contaminación atmosférica.
Vehículos de pasajeros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículos en ralentí en los puertos de entrada. ▪ Circulación de tráfico cerca o alrededor de Las Americas Premium Outlets, Dairy Mart Rd., Calle Primera, Willow Rd., Camino De La Plaza, East San Ysidro Blvd. y más.
Camiones pesados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camiones pesados al ralentí en el puerto de entrada. ▪ Operaciones en almacenes, incluidas las ampliaciones actuales y propuestas. ▪ Impacto actual y futuro sobre los habitantes de las nuevas urbanizaciones cercanas a autopistas y almacenes, especialmente a lo largo de la ruta estatal 905 de California.
Otras fuentes móviles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polvo y gases de escape de los ATV y vehículos de la Patrulla Fronteriza que operan en el lado oeste de San Ysidro. ▪ Emisiones de los trenes de mercancías que atraviesan el centro de San Ysidro. ▪ Contaminación tanto del Aeropuerto Municipal Brown Field en Otay Mesa como del Aeropuerto Abelardo L. Rodríguez en Tijuana.
Transfronterizas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Olor del río Tijuana causado por las aguas residuales sin tratar que fluyen desde Tijuana. ▪ Basura y otros objetos quemados en Tijuana. ▪ Emisiones industriales procedentes de Tijuana.

Asistencia comunitaria

El IBCSC y los miembros de la comunidad participantes expresaron su preocupación por los efectos de la contaminación atmosférica, especialmente en poblaciones sensibles como los niños y los ancianos. El IBCSC solicitó que se colocaran monitores de la calidad del aire en las escuelas, parques, centros de salud y centros de ancianos, o cerca de ellos. Además, deberían desarrollarse y aplicarse estrategias para proteger específicamente a niños, ancianos, enfermos crónicos y otros grupos vulnerables a la contaminación atmosférica.

Los problemas de salud como el asma, las enfermedades cardíacas y el cáncer están relacionados con la contaminación del aire. En el corazón de San Ysidro, donde se encuentran muchos de estos parques, escuelas, centros de salud y centros para la tercera edad, de acuerdo con el mapa de indicadores CalEnviroScreen 4.0, la tasa de asma en esta área es más alta que el 68-78% de los tramos censales en California y la tasa de enfermedades cardiovasculares es más alta que el 68-80% de los tramos censales en California.⁵ De acuerdo con la EJScreen de la EPA, San Ysidro y Otay Mesa "el Riesgo de Cáncer por Tóxicos del Aire", un riesgo vitalicio de cáncer por inhalación de tóxicos del aire, es superior al 95-100% de otras comunidades a nivel nacional.⁶ Estos indicadores ponen en evidencia la necesidad de garantizar que se hace todo lo posible no sólo para reducir las emisiones a largo plazo, sino también para proteger la salud pública a corto plazo.

Vehículos de pasajeros

Los automóviles en ralentí en los puertos de entrada (esperando para entrar a México y Estados Unidos) y los problemas de circulación de tráfico asociados que causan dentro de San Ysidro es una de las mayores preocupaciones de calidad del aire identificadas por el IBCSC y los miembros de la comunidad participantes. En particular, la circulación del tráfico y su impacto en la calidad del aire cerca de Las Americas Premium Outlets, Dairy Mart Rd., Calle Primera, Willow Rd., Camino De La Plaza, y East San Ysidro Blvd., se han señalado como áreas con problemas críticos de transporte. Estas calles se han señalado

⁵ [Mapas de indicadores de CalEnviroScreen 4.0 \(arcgis.com\)](#)

⁶ [EJScreen \(epa.gov\)](#)

como áreas de gran preocupación debido a su proximidad a los hogares y espacios de reunión para las poblaciones sensibles, incluyendo Willow Elementary, Larsen Field, Cesar Chavez Recreation Center, y la Biblioteca Ramón Parra.

San Ysidro y Otay Mesa albergan el mayor y el segundo paso fronterizo más grande del hemisferio occidental, respectivamente, y ambas comunidades se sitúan en el percentil 100 en cuanto a carga de tráfico en el estado de California. Cientos de miles de personas utilizan estos pasos cada día para viajar entre Estados Unidos y México, lo que provoca largas colas de vehículos de pasajeros y camiones pesados en reposo. Estos vehículos liberan sustancias químicas en el aire que se convierten en contaminación, afectando negativamente a la calidad del aire en San Ysidro, Otay Mesa y el área metropolitana de Tijuana. Los mejores datos disponibles también corroboran las preocupaciones planteadas por el IBCSC y los miembros de la comunidad. Estos impactos están directamente relacionados con generaciones de decisiones intencionadas de planificación regional. En 1954 se construyó la interestatal 5, que estableció una ruta principal hacia la frontera y dividió en dos la comunidad de San Ysidro. En la década de 1970, se construyeron las interestatales 805 y 905, añadiendo una división física adicional dentro de la comunidad de San Ysidro y limitando la movilidad peatonal de los residentes y viajeros de San Ysidro..

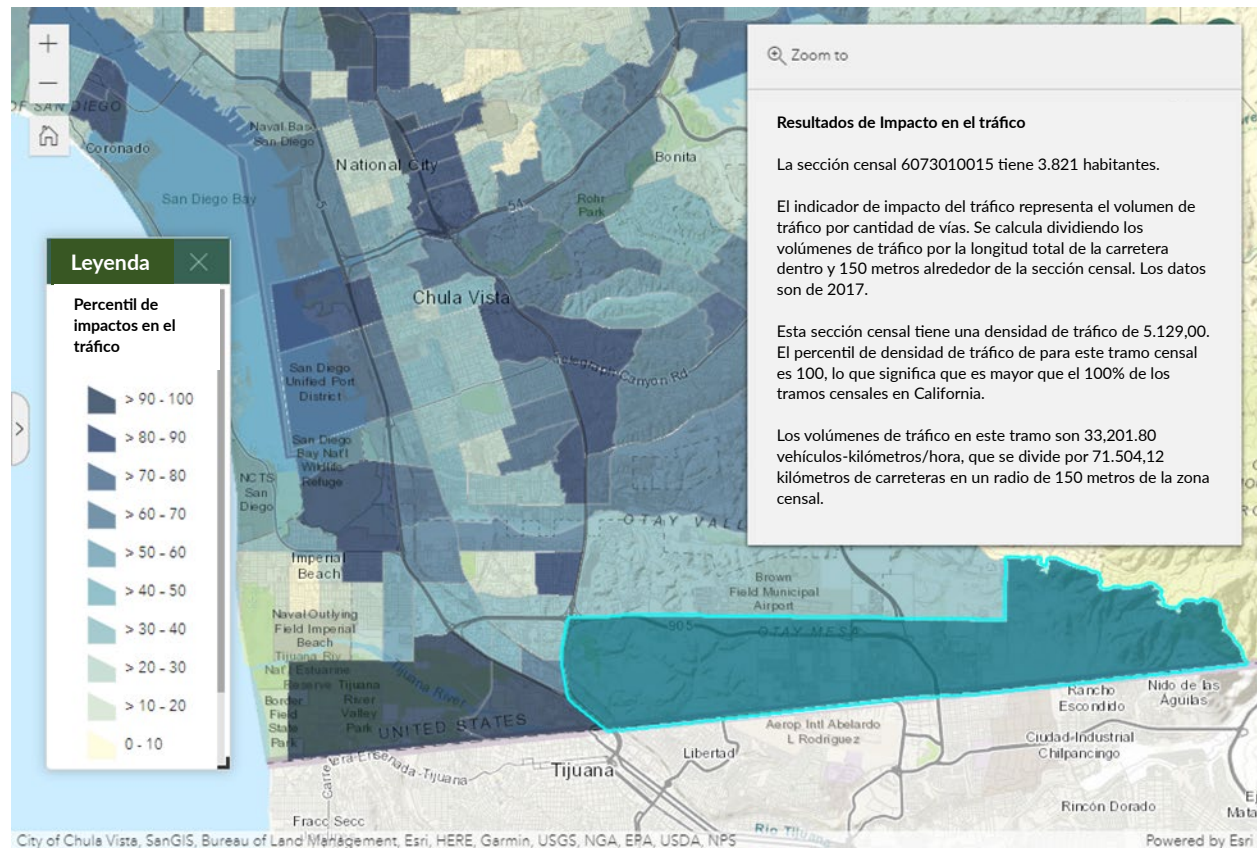


Figura 1 Mapa del CalEnviroScreen 4.0 que muestra el impacto del tráfico por tramo censal en el IBC. Las densidades de tráfico tanto en Otay Mesa como en San Ysidro se sitúan en el percentil 100 de California..

El contexto medioambiental de la comunidad de San Ysidro se entiende mejor en función de su proximidad a la frontera internacional entre Estados Unidos y México. San Ysidro se encuentra directamente adyacente al Puerto de Entrada (*Port-of-Entry*, POE) terrestre más transitado del hemisferio occidental, el POE de San Ysidro. Por ejemplo, de acuerdo con la Oficina de Estadísticas de Transporte (Bureau of Transportation Statistics, BTS) los cruces fronterizos de entrada en el Puerto de Entrada de San Ysidro para el mes de junio de 2023 incluyen:

- 25.367 pasajeros de autobús;
- 615.232 peatones; y
- 1.352.353 vehículos personales con 2.177.654 pasajeros de vehículos personales.⁷

Las colas de vehículos para cruzar este POE se extienden hasta más de 5 millas en las autopistas locales durante las horas de mayor tráfico. El departamento de Operaciones del POE informa que 6 de cada 10 personas que entran y salen a través de cualquier puerto de los Estados Unidos lo hacen a través del POE de San Ysidro. Esto explica los impactos desproporcionados y la exposición de la comunidad de San Ysidro a las emisiones de vehículos del tráfico fronterizo. Además, la reconfiguración y expansión del puerto están en marcha para acomodar un aumento proyectado del 87% en el tráfico para el año 2030 (*US General Services Administration*, 2017). Es probable que los cambios en el puerto tengan un impacto sustancial en la calidad del aire en las comunidades circundantes del sur de San Diego. El SDAPCD tiene una autoridad reguladora limitada sobre las fuentes móviles, pero trabajará en estrecha colaboración con los socios de las agencias gubernamentales (es decir, SANDAG, CARB, CalTrans, etc.) para implementar estrategias.

Camiones pesados

Abordar el problema de los camiones pesados en reposo, sus operaciones en Otay Mesa y la expansión propuesta de los almacenes es de gran prioridad para la IBCSC y los miembros de la comunidad. Existen aproximadamente 302 almacenes en las Comunidades Fronterizas Internacionales, la mayoría de los cuales se encuentran en Otay Mesa. Estos almacenes atraen a miles de camiones pesados que cruzan la frontera para dejar mercancías que luego se transportan a través de los Estados Unidos. En 2021, más de 1 millón de camiones de carga que importaban más de 37 mil millones de dólares en bienes cruzaron por Otay Mesa, el que se considera como el cruce de camiones comerciales más transitado de California.⁸ Más recientemente, según las estadísticas resumidas de la Oficina de Estadísticas de Transporte (*Bureau of Transportation Statistics*, BTS) para el cruce de camiones entrantes en Otay Mesa, se procesaron 91.829 camiones en el mes de mayo de 2023.⁹

Estos camiones pesados están en espera de cruzar la frontera en Otay Mesa y ser inspeccionados en el Centro de Inspección de Vehículos Comerciales de la Patrulla de Carreteras de California (*California Highway Patrol Commercial Vehicle Enforcement Facility*). Muchos camiones pesados se dirigen después a almacenes situados en Otay Mesa, descargan la carga y vuelven a México para repetir el proceso. Estos almacenes son las principales instalaciones que atraen a los vehículos pesados y hay planes para la expansión y desarrollo de más almacenes. Con la creciente huella de carbono generada por los almacenes y el aumento de las operaciones de vehículos pesados, IBCSC y la comunidad están preocupados por los impactos actuales y futuros a las personas que viven en los nuevos desarrollos de vivienda cerca de autopistas y almacenes, especialmente a lo largo de la Ruta Estatal 905 de California. IBCSC ve que el aumento de camiones pesados y almacenes, junto con la mala planificación del uso del suelo que está permitiendo el desarrollo de la vivienda a lo largo del corredor 905, en última instancia, puede provocar un aumento de la exposición a la contaminación del aire y poner en riesgo la salud de las personas.

Existe un precedente para que SDAPCD implemente regulaciones para vehículos pesados en la región. A pesar de que la autoridad reguladora del SDAPCD es para fuentes estacionarias, el SDAPCD firmó un Memorando de Entendimiento (*Memorandum of Understanding*, MOU) con la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) en 2014 que permite la aplicación de ciertas regulaciones de fuentes móviles, incluyendo la Regulación de Vehículos Pesados Diésel en Carretera (una regulación estatal para camiones y autobuses). Estas normas se centran en la reducción de las emisiones de gases de escape diésel y la exposición del público a los contaminantes diésel tóxicos, que son carcinógenos que afectan negativamente a la salud pública. La aplicación de la normativa sobre fuentes móviles es fundamental para reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos procedentes de esas fuentes en el condado de San Diego. SDAPCD ha estado

⁷ [Datos sobre entradas en pasos fronterizos | Tyler Data & Insights \(bts.gov\)](#)

⁸ [EE.UU. añade más carriles comerciales en Otay Mesa mientras continúa el proyecto de expansión - The San Diego Union-Tribune \(sandiegouniontribune.com\)](#)

⁹ [Datos sobre entradas en pasos fronterizos | Tyler Data & Insights \(bts.gov\)](#)

trabajando para abordar este problema mediante la realización de importantes actividades de divulgación pública, trabajando estrechamente con las partes interesadas, y haciendo inspecciones de vehículos para verificar el cumplimiento de las normas de calidad del aire en carretera. Actualmente se están realizando inspecciones en las zonas fronterizas de Otay Mesa. Colaborar a nivel local para implementar estas regulaciones estatales hará que el proceso sea más eficiente y permitirá que el personal del SDAPCD trabaje de cerca con los operadores a medida que corrigen las deficiencias.

Otras fuentes

Además de las emisiones de los vehículos de pasajeros y los vehículos pesados, la reducción de las emisiones de los trenes de mercancías, los aviones y los vehículos todoterreno también son prioritarias para la calidad del aire del IBCSC y la comunidad. Hay una línea de ferrocarril que es compartida por MTS para el tranvía y por trenes comerciales que van y vienen de la frontera a última hora de la noche y primera hora de la mañana. La línea de ferrocarril pasa justo por el corazón de San Ysidro, donde hay una gran densidad de viviendas, lo que expone a la comunidad a las emisiones de las operaciones de los trenes de mercancías. Además, otra fuente de contaminación atmosférica es el polvo y los gases de escape de los vehículos todoterreno de la Patrulla Fronteriza y de los vehículos que patrullan a lo largo de la valla fronteriza. Las nubes de polvo que migran hacia los hogares desde estas operaciones están afectando a la salud y la calidad de vida de los que viven en el lado oeste de San Ysidro. Por último, otra fuente de contaminación atmosférica son las operaciones aeroportuarias a ambos lados de la frontera: el Aeropuerto Municipal Brown Field en Otay Mesa y el Aeropuerto Abelardo L. Rodríguez en Tijuana. La preocupación por las emisiones procedentes de la quema de combustibles se suma al impacto acumulativo de las personas que viven cerca de estos aeropuertos, en particular las que residen en Otay Mesa.

Transfronterizas

Además de que la Frontera Internacional de San Diego es el Puerto de Entrada más transitado del Hemisferio Occidental, la Comunidad Fronteriza Internacional de San Diego comparte un aire binacional y una cuenca con Tijuana, México. Cuando San Ysidro y Otay Mesa están a sotavento de Tijuana, el Monitoreo de PM_{2.5} en el Estudio del Puerto de Entrada de San Ysidro mostró niveles elevados de partículas en la comunidad.¹⁰ Por ejemplo, el humo y las toxinas de la quema abierta de basura en Tijuana migran hacia el norte en días moderadamente ventosos.

Además de la quema a cielo abierto, la contaminación atmosférica de las operaciones industriales en Tijuana ha sido un problema que ha afectado a la población de ambos lados de la frontera desde principios de la década de 1980 y se ha intensificado debido a las políticas comerciales de Estados Unidos que han incentivado el crecimiento industrial en las últimas décadas. A partir de 2022, hay aproximadamente 270.000 empleados de maquiladoras (casi el equivalente a la población de la ciudad de Chula Vista, que es una de las ciudades más pobladas del condado de San Diego) en Tijuana; estas maquiladoras representan 70 millones de pies cuadrados de espacio industrial.¹¹ Las maquiladoras en Tijuana son instalaciones industriales que fabrican una variedad de productos de consumo e industriales, incluyendo productos automotrices, electrónicos, industriales, aeroespaciales y dispositivos médicos. Esto también incluye un mercado emergente de almacenes que sirven como centros de distribución que proporciona servicios de envío a las empresas de comercio electrónico.

Para los miembros de la comunidad que viven en el lado oeste de San Ysidro, el olor del río Tijuana procedente de las aguas residuales no tratadas de Tijuana, es a veces insoportable y ha afectado drásticamente a su calidad de vida. Los residentes se han quejado de sentirse enfermos y sufrir dolores de cabeza debido a la exposición a olores nocivos. Esto es particularmente problemático cuando llueve, ya que millones de galones de aguas residuales sin tratar procedentes de México fluyen hacia el río Tijuana,

¹⁰ [Control de PM_{2.5} en el puerto de entrada de San Ysidro \(sdapcd.org\)](https://www.sdapcd.org/control-de-pm25-en-el-puerto-de-entrada-de-san-ysidro)

¹¹ [El resurgir de las maquiladoras vuelve a convertir a Tijuana en una ciudad en auge | KPBS Public Media](https://www.kpbs.org/news/local/tijuana/el-resurgir-de-las-maquiladoras-vuelve-a-convertir-a-tijuana-en-una-ciudad-en-auge)

provocando su desbordamiento en el estuario del río Tijuana y en las playas locales. El problema de los olores y la contaminación del agua ha empeorado tanto debido a años de falta de inversión para solucionar el problema que en julio de 2023 los supervisores del condado de San Diego votaron a favor de impulsar una declaración de emergencia federal sobre la contaminación del río Tijuana.¹²

Capítulo 3: Evaluación técnica

Datos del inventario de emisiones

En esta sección se discutirán los principales contribuyentes a las emisiones (contaminación atmosférica) y se esbozarán los inventarios de emisiones del año base (datos disponibles en la actualidad que miden la contaminación atmosférica) y del año futuro para las comunidades fronterizas internacionales de San Ysidro y Otay Mesa. **Un inventario de emisiones es un listado sistemático de las fuentes de contaminación atmosférica, y el tipo y cantidad de emisiones contaminantes estimadas por fuente, para un área geográfica específica durante un periodo de tiempo determinado. Los inventarios de emisiones son uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de planes de calidad del aire (por ejemplo, el Plan de Implementación Estatal, CERP), y cumplen funciones críticas tales como:**

- 1) identificar los contaminantes de interés y sus fuentes;
- 2) determinar la cantidad de emisiones, distribución, tendencias;
- 3) contribuir a la creación de modelos de calidad del aire y a las evaluaciones de riesgos para la salud a fin de determinar las concentraciones de contaminantes atmosféricos y sus repercusiones en la salud;
- 4) ayudar a identificar y priorizar las estrategias de control; y
- 5) contribuir al seguimiento de los avances en el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones.

SDAPCD y CARB desarrollaron conjuntamente los inventarios de emisiones a nivel de la comunidad utilizando los datos de emisiones reportados para las instalaciones permitidas, y las mejores metodologías y modelos disponibles para las fuentes a nivel de área (por ejemplo, gasolineras, polvo residual, cocina al aire libre) y móviles (por ejemplo, automóviles, camiones pesados, equipos todoterreno) que se encuentran dentro de esta comunidad. El inventario de emisiones incluye emisiones estimadas de contaminantes atmosféricos criterio¹³ (p. ej., óxidos de nitrógeno, partículas) y sus precursores (p. ej., gases orgánicos reactivos (*reactive organic gases*, ROG)¹⁴, amoníaco), y contaminantes tóxicos del aire (por ejemplo, partículas diésel). Es importante entender que los inventarios de emisiones se desarrollan con los mejores datos disponibles y que el proceso de desarrollo es continuo, iterativo y siempre en estado de mejora a medida que avanza la ciencia y se dispone de datos de entrada más sólidos. Existe una incertidumbre y una limitación inherentes a los inventarios de emisiones, tanto si se basan en las emisiones declaradas por las propias instalaciones como en estimaciones calculadas mediante metodologías y modelos..

Años de inventario utilizados en el CERP

El CERP utiliza el inventario del año en vigor (o año base) y los años futuros de acuerdo con las directrices de la CARB¹⁵ sobre la selección del año o años de inventario para las comunidades AB 617. El inventario del año en vigor o año base presenta una contabilidad de las emisiones en un año reciente y constituye la base de todas las proyecciones para los años futuros. El inventario del año en vigor o año base presenta una contabilidad de las emisiones en un año reciente y constituye la base para todas las proyecciones de

¹² [County supervisors push for federal emergency on Tijuana River pollution | KPBS Public Media](#)

¹³ <https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants>

¹⁴ Por aprobación y precedente federal, el inventario de emisiones de California utiliza Gases Orgánicos Reactivos (*Reactive Organic Gases*, ROG) en lugar de los Compuestos Orgánicos Volátiles (*Volatile Organic Compounds*, VOC) de la EPA de EE.UU., aunque se consideran esencialmente intercambiables. Los ROG, en general, representan un grupo de compuestos ligeramente más amplio que los de la lista de COV de la EPA de EE.UU..

¹⁵ [https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-](https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-07/AB%20617%20Calendar%20Years%20for%20Community%20Planning%20Emission%20Inventories%202020-02-26.pdf)

[07/AB%20617%20Calendar%20Years%20for%20Community%20Planning%20Emission%20Inventories%202020-02-26.pdf](https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-07/AB%20617%20Calendar%20Years%20for%20Community%20Planning%20Emission%20Inventories%202020-02-26.pdf)

años futuros, además de establecer los niveles de emisión con respecto a los cuales se medirá el progreso en la reducción de emisiones.

Además de un inventario del año base, el anteproyecto AB 617 de la CARB también exige proyecciones de inventarios de años futuros para años hito específicos durante la aplicación del CERP (quinto y décimo año tras la adopción del CERP por la Junta de Gobierno del Distrito). **Los inventarios pronosticados son una proyección del inventario del año base que refleja las tendencias de crecimiento esperadas para cada categoría de fuente y las reducciones de emisiones debidas a las medidas de control ya adoptadas.** La CARB elabora las previsiones de emisiones aplicando perfiles de crecimiento y control al inventario del año base. Los perfiles de crecimiento para fuentes puntuales y de área se derivan de sustitutos como la actividad económica, el uso de combustibles, la población, las unidades de vivienda, etc., que mejor reflejan las tendencias de crecimiento previstas para cada categoría de fuente específica. Las proyecciones de crecimiento se obtuvieron principalmente de entidades gubernamentales con experiencia en el desarrollo de previsiones para sectores específicos o, en algunos casos, de modelos econométricos. Los perfiles de control, que tienen en cuenta las reducciones de emisiones resultantes de las normas y reglamentos adoptados, se obtienen a partir de los datos facilitados por los organismos reguladores (por ejemplo, distritos atmosféricos, CARB) responsables de las categorías de emisiones afectadas. Las proyecciones de emisiones de fuentes móviles se generan a partir de modelos que predicen los índices de actividad y la rotación del parque de vehículos por año de modelo de vehículo. Al igual que en el caso de las fuentes fijas, los modelos de fuentes móviles incluyen algoritmos de control que tienen en cuenta todas las medidas reglamentarias adoptadas.

El inventario de emisiones de referencia de la comunidad de San Ysidro y Otay Mesa, desarrollado a partir de las emisiones existentes y sus proyecciones futuras, proporciona información sobre el nivel actual de emisiones y cómo cambiarán en el futuro en un escenario "sin cambios". En otras palabras, el punto de partida de la comunidad hacia un aire más limpio. Además, proporciona una referencia para determinar la reducción de emisiones a partir de las acciones y estrategias incluidas en el CERP. En otras palabras, ayuda al SDAPCD y al CSC a saber si se está progresando en la reducción de la contaminación en la comunidad y, en caso afirmativo, cuánta contaminación se está reduciendo.

Contaminantes del aire

Hay seis contaminantes críticos para los que la EPA de EE.UU. ha establecido normas nacionales de calidad del aire ambiente.¹⁶ Entre ellos se incluyen el ozono troposférico¹⁷, los óxidos de nitrógeno¹⁸, los óxidos de azufre¹⁹, las partículas (PM10 and PM2.5)²⁰, el monóxido de carbono²¹, y el plomo²². Además, los compuestos orgánicos volátiles (indistintamente ROG en California) y el amoníaco se consideran contaminantes precursores que pueden contribuir a la formación de ozono y partículas en la atmósfera. **La CARB ha establecido normas de calidad del aire ambiente de California²³ para los mismos seis contaminantes, así como para cuatro contaminantes adicionales (sulfuro de hidrógeno²⁴, sulfato²⁵, cloruro de vinilo²⁶, y partículas que reducen la visibilidad²⁷). Estas normas de calidad del aire ambiente basadas en la salud²⁸ determinan los niveles de contaminantes en el exterior (concentraciones de contaminantes en la atmósfera, no emisiones) que se consideran seguros para el público, incluidas las personas más sensibles a los efectos de la**

¹⁶ <https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants>

¹⁷ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/ozone-and-health>

¹⁸ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/nitrogen-dioxide-and-health>

¹⁹ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/sulfate-and-health>

²⁰ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/inhalable-particulate-matter-and-health>

²¹ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/carbon-monoxide-and-health>

²² <https://ww2.arb.ca.gov/resources/lead-and-health>

²³ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/common-air-pollutants>

²⁴ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/hydrogen-sulfide-and-health>

²⁵ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/sulfate-and-health>

²⁶ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/vinyl-chloride-and-health>

²⁷ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/visibility-reducing-particles-and-health>

²⁸ https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-03/aaqs2_0.pdf

contaminación atmosférica, como los niños y los ancianos. Aunque existe cierta variabilidad entre los efectos sobre la salud de los seis contaminantes NAAQS, cada uno de ellos se ha relacionado con múltiples efectos adversos para la salud que incluyen, entre otros, muerte prematura, hospitalizaciones y visitas a urgencias por agravamiento de enfermedades crónicas y aumento de síntomas como tos y sibilancias.

La CARB también identifica otros contaminantes atmosféricos como contaminantes tóxicos del aire (toxic air contaminants, TAC), que son contaminantes que pueden causar efectos graves a largo plazo, como cáncer, incluso a niveles bajos. La mayoría de los tóxicos atmosféricos no tienen niveles seguros conocidos, y algunos pueden acumularse en el organismo por exposiciones repetidas. La CARB enumera más de 1.400 contaminantes que están sujetos a declaración como tóxicos atmosféricos. Se siguen adoptando medidas para reducir las emisiones de tóxicos atmosféricos.¹³ **La exposición a los TAC también puede aumentar el riesgo de efectos no cancerígenos crónicos y agudos sobre la salud.** La Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental de California (*Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA*) establece concentraciones umbral para los contaminantes tóxicos del aire en las que no se espera que la exposición desencadene efectos no cancerígenos para la salud. En el caso de los carcinógenos, las directrices de la OEHHA establecen que no existen umbrales de exposición seguros. Algunos ejemplos de sustancias tóxicas del aire son las partículas diésel (DPM) que emiten los motores diésel; metales como el cromo hexavalente; gases como el benceno, el tolueno, los hidrocarburos aromáticos policíclicos y las dioxinas, que pueden liberarse como subproductos de la combustión o a través de procesos ajenos a la combustión.

Existen tres tipos de riesgo asociados a las emisiones de TAC. El riesgo de cáncer es la probabilidad estimada de contraer cáncer debido a la exposición a largo plazo a un TAC. El riesgo no cancerígeno se determina para los TAC que pueden causar efectos sobre la salud en una exposición a corto plazo (aguda) o a largo plazo (crónica). El riesgo no cancerígeno se expresa como un índice del nivel de exposición de referencia (*Reference Exposure Level, REL*), el nivel al que pueden producirse efectos sobre la salud por respirar aire que contenga un TAC (si el índice es inferior a uno, la concentración del TAC está por debajo del REL, y si es superior a uno, la concentración está por encima del REL). Los efectos no cancerígenos para la salud pueden incluir daños respiratorios o reproductivos derivados de la exposición (aguda o crónica) a sustancias tóxicas. La exposición aguda se refiere al contacto a corto plazo (del orden de unas pocas horas) con un contaminante tóxico, mientras que la exposición crónica se refiere al contacto continuo durante largos periodos, de meses a años..

El inventario de referencia de las emisiones de las comunidades fronterizas internacionales incluye una evaluación de los contaminantes atmosféricos de criterio²⁹, sus precursores y los TAC.

²⁹ El ozono troposférico es un contaminante atmosférico regional que se forma mediante complejas reacciones químicas en la atmósfera entre NOx y ROG. No se emite directamente a la atmósfera, a diferencia de las PM_{2.5}, que sí pueden emitirse directamente (partículas primarias como el polvo de las carreteras), hollín diésel, productos de combustión y otras fuentes de partículas finas), y también se forman en la atmósfera a través de reacciones químicas con NOx, SOx, ROG y amoníaco (partículas secundarias como sulfatos, nitratos y compuestos de carbono orgánico complejo). Por ello, el ozono y las PM_{2.5} secundarias no pueden presentarse directamente en un inventario de emisiones.

Fuentes de contaminación atmosférica en la Comunidad

Impactos de la contaminación del aire

Las partículas en suspensión (Particulate Matter, PM) es la contaminación atmosférica formada por partículas sólidas y líquidas lo suficientemente pequeñas y ligeras como para permanecer en el aire durante días o semanas. Aunque algunas partículas son visibles para el ser humano, gran parte de este tipo de contaminación sólo puede observarse con potentes microscopios electrónicos. Las PM pueden ser emitidas por fuentes como la construcción, la actividad de los vehículos todoterreno, los incendios, etc., o producirse a partir de complejas reacciones químicas entre los gases de la atmósfera. Las PM_{2.5} son lo suficientemente pequeñas como para penetrar profundamente en el tejido pulmonar e incluso en el torrente sanguíneo, lo que puede provocar graves problemas de salud, incluido el cáncer (partículas diésel). Además de los efectos sobre la salud, las PM son una de las principales causas de la niebla, que reduce la visibilidad.

Los Gases Orgánicos Reactivos (Reactive Organic Gases, ROG), también conocidos como Compuestos Orgánicos Volátiles (Volatile Organic Compounds, VOC), son una amplia clase de sustancias químicas caracterizadas por su tendencia a liberar vapores a partir de un estado sólido o líquido. Los vapores pueden desprenderse de líquidos utilizados para disolver otras sustancias (disolventes), de la actividad industrial, de la combustión de combustibles procedentes de motores de automóviles o de la generación de electricidad, etc. Cada VOC varía del resto en términos de peligrosidad, toxicidad, efectos sobre la salud, etc. En general, los VOC se asocian a los siguientes efectos sobre la salud: irritación e inflamación de ojos, nariz y garganta; dolores de cabeza y mareos; náuseas; exacerbación de problemas de salud respiratoria ya existentes, como el asma; cáncer; daños hepáticos, renales y en el sistema nervioso central; etc. Además de los efectos directos sobre la salud, los VOC también contribuyen a la formación de ozono, que, al igual que las PM, es un contaminante criterio de la EPA. El ozono inflama y daña los pulmones y las vías respiratorias, agrava el asma y otras enfermedades respiratorias y provoca tos y dolor de garganta.

Las partículas Diesel (Diesel Particulate Matter, DPM), un subconjunto de las PM es un subproducto de la combustión incompleta de combustibles fósiles que se encuentra en los gases de escape de camiones, autobuses, trenes y otros equipos diésel. El DPM contiene cientos de sustancias químicas distintas, muchas de las cuales tienen el potencial de causar cáncer (cancerígenas), como el benceno y el naftaleno. Al igual que las PM, las DPM pueden ser lo suficientemente pequeñas como para penetrar profundamente en el tejido pulmonar y entrar en el torrente sanguíneo y contribuir a una serie de problemas de salud: irritación e inflamación de ojos, nariz y garganta; cardiopatías; cáncer de vejiga y pulmón; enfermedades pulmonares (por ejemplo, EPOC); asma; alergias respiratorias; etc. Más allá de los impactos directos sobre la salud, las DPM también pueden reducir sustancialmente la visibilidad y contribuir al cambio climático.

Los gases NO_x son gases que contribuyen a la formación de smog y lluvia ácida, además de afectar al ozono. Los gases NO_x suelen producirse a partir de la reacción entre el nitrógeno y el oxígeno durante la combustión de carburantes, en el aire; especialmente a altas temperaturas, como en los motores de los automóviles. En zonas de mucho tráfico de vehículos de motor, los óxidos de nitrógeno emitidos pueden ser una fuente importante de contaminación atmosférica. El dióxido de nitrógeno provoca una serie de efectos nocivos en los pulmones, entre ellos: aumento de la inflamación de las vías respiratorias; agravamiento de la tos y las sibilancias; reducción de la función pulmonar; aumento de los ataques de asma; y mayor probabilidad de ingresos en urgencias y hospitales. Además, los niveles elevados de NO₂ se asociaron estrechamente con daños cardíacos y pulmonares, afectaron a los resultados del embarazo y el parto, y probablemente se asociaron con un mayor riesgo de daños renales y neurológicos, trastornos autoinmunes y cáncer. ([Dióxido de nitrógeno | American Lung Association](#)).

La contaminación atmosférica que afecta a la comunidad procede de fuentes dentro de la comunidad, así como de fuentes de toda la región. El inventario de emisiones y el análisis de atribución de fuentes elaborados para este CERP se centran en las fuentes estacionarias, las de toda la zona, las móviles de carretera y las móviles todoterreno que se encuentran dentro de los límites de la comunidad. En el inventario se identifican cuatro categorías principales:

- Las fuentes puntuales estacionarias son fuentes que pueden identificarse por su ubicación y que suelen estar autorizadas por los distritos de aire locales. Ejemplos de fuentes estacionarias son las fuentes puntuales de instalaciones como centrales eléctricas, fábricas o refinerías.
- Las fuentes de amplio alcance son aquellas que no tienen ubicaciones específicas y se extienden por grandes áreas, como los productos de consumo y las carreteras sin pavimentar. Pueden incluir emisiones de calentadores de agua, hornos de gas, chimeneas, estufas de leña, explotaciones agrícolas, cocinas, así como emisiones evaporativas de productos de consumo como productos de cuidado personal, sprays de limpieza, pinturas) revestimientos arquitectónicos).
- Las fuentes móviles en carretera son fuentes móviles de contaminación atmosférica como autos, motocicletas, camiones.

- Las fuentes móviles todoterreno son fuentes móviles de contaminación atmosférica, como equipos de construcción, carretillas elevadoras, vehículos todo terreno, locomotoras, barcos, etc.).

Resumen del inventario comunitario de referencia de emisiones

Un buen conocimiento de las fuentes de contaminación atmosférica y de las emisiones es un paso fundamental en el desarrollo del CERP y en el futuro proceso de aplicación. Un inventario de emisiones de referencia ayuda a priorizar las estrategias de reducción de emisiones y establece una referencia a partir de la cual se pueden evaluar las reducciones de emisiones de las estrategias propuestas por el CERP. Esta sección proporciona un resumen del escenario actual de emisiones en la comunidad utilizando el inventario de emisiones del año base 2021, y una perspectiva futura para calibrar cómo cambiará el inventario de referencia³⁰ durante el periodo de implementación del CERP.

Inventario de emisiones del año base (2021): Una mirada a las principales fuentes de contaminación atmosférica en la comunidad.

Las principales fuentes de emisiones contaminantes del aire en la comunidad proceden de los vehículos de carretera, los equipos todoterreno, las aeronaves, la evaporación de disolventes de determinadas actividades industriales y productos de consumo, y las emisiones relacionadas con la construcción y la demolición.

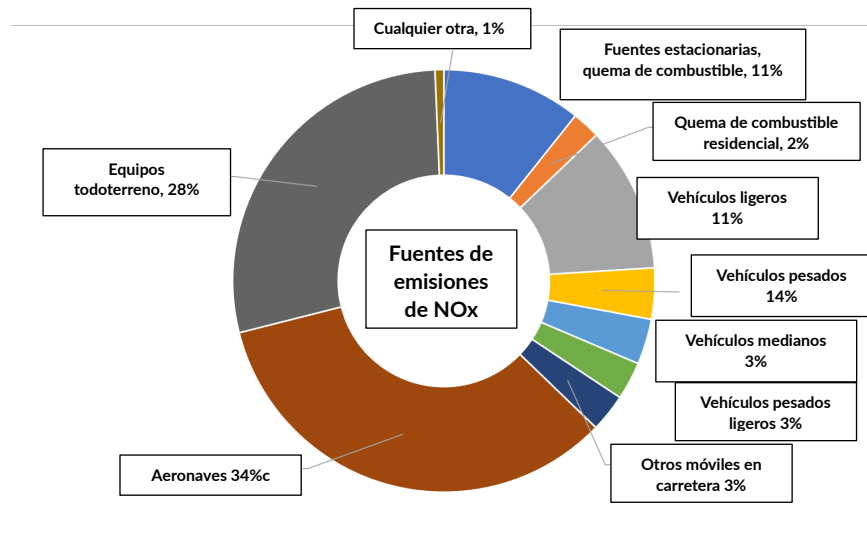
El cuadro 3 ofrece un resumen de las emisiones de NO_x, ROG, PM₁₀ y PM_{2.5} del año de referencia 2021 en la comunidad.

Categoría de fuente	NO _x		ROG		PM ₁₀		PM _{2.5}	
Estacionaria	66	11%	209	29%	59	4%	47	4%
De amplio alcance	14	2%	234	33%	1,227	93%	149	11%
En carretera	148	24%	129	18%	15	1%	6	0%
Todoterreno	379	63%	147	20%	12	1%	12	1%
Total (toneladas al año)	606		720		1,313		213	

Las fuentes móviles, tanto en carretera como todoterreno, representan el 87% de las emisiones totales de NO_x en la comunidad. Las emisiones de las aeronaves (34%), los equipos todoterreno (23%), los vehículos ligeros (11%) y la quema de combustible en fuentes estacionarias (11%) son las fuentes significativas de NO_x en la comunidad (Figura 2).

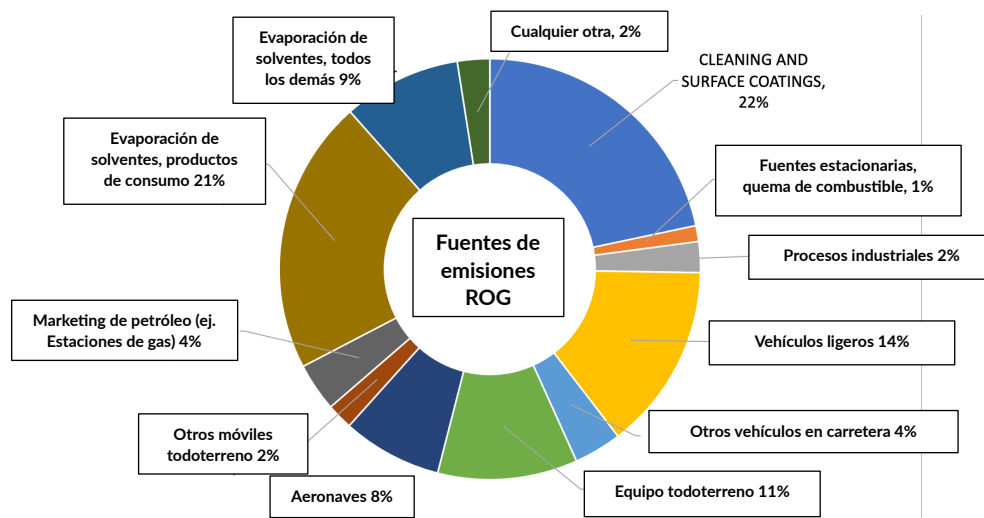
³⁰ Sin cambios, sin tener en cuenta los efectos de las estrategias propuestas por el CERP.

Figura 2: Fuentes de NOx en la comunidad IBC



Las emisiones de ROG en la comunidad están dominadas por las emisiones estacionarias (29%) y las de amplio alcance (33%). La evaporación de disolventes de productos de consumo (p. ej., aerosoles domésticos, productos de cuidado personal, líquido para encender barbacoas) contribuye al 21% de las emisiones totales; mientras que la evaporación de disolventes de actividades industriales o comerciales (p. ej., limpieza y revestimientos de superficies, adhesivos y sellantes, desengrasado, impresión, revestimientos arquitectónicos, pavimentación de asfalto y techado) contribuye al 31% de las emisiones totales. Los turismos (14%) y los equipos todoterreno (11%, p. ej., cortadoras de césped, equipos de construcción, compresores, generadores) son los mayores contribuyentes a los ROG procedentes de fuentes móviles en carretera y todoterreno, respectivamente.

Figura 2: Fuentes de ROG en la comunidad IBC



Las mayores fuentes de emisiones de PM₁₀ emitidas directamente en la comunidad (Figura 3) proceden de las actividades de construcción y demolición (81%) y del polvo arrastrado de las carreteras pavimentadas (11%). Las actividades de construcción y demolición también contribuyen a la mitad de las emisiones de PM_{2.5} emitidas directamente en la comunidad (Figura 4). Las emisiones de polvo de carreteras pavimentadas (11%), la quema de combustible en fuentes estacionarias (19%), y la cocina comercial (7%),

por ejemplo, asar a la parrilla, freír con grasa) son otras fuentes de emisiones directas de PM_{2.5} en la comunidad.

Figura 3: Fuentes de PM₁₀ en la comunidad IBC

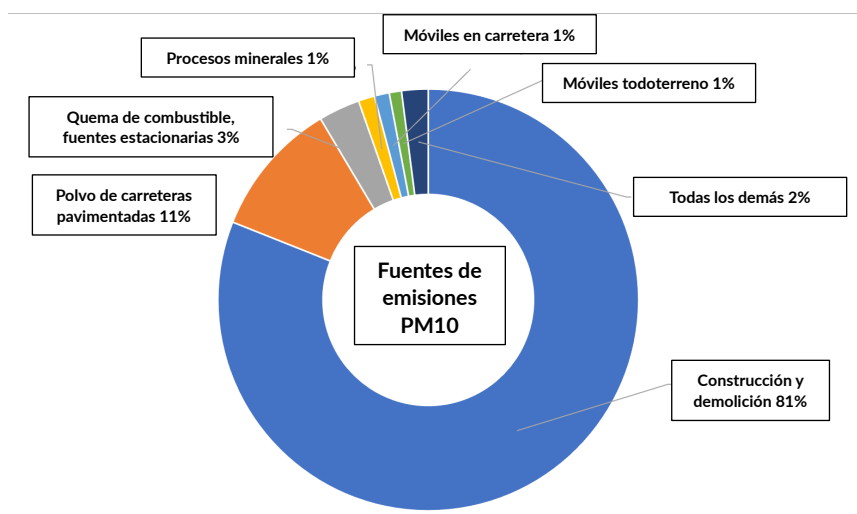
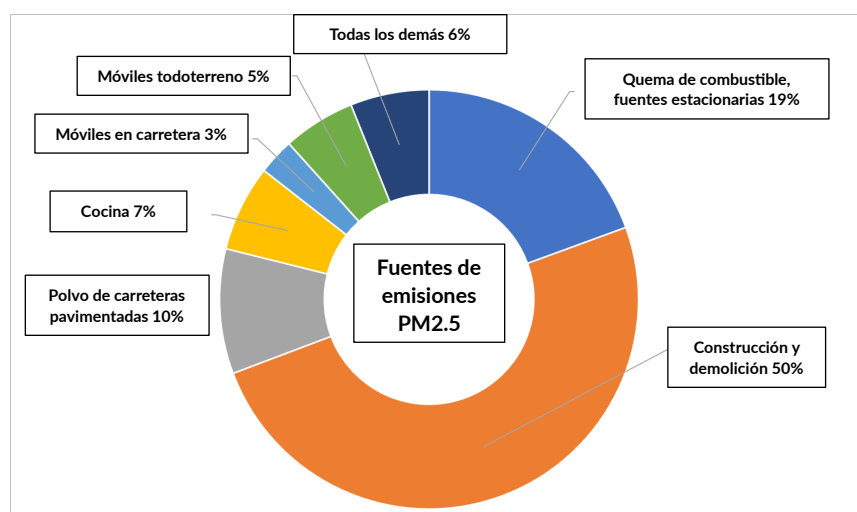


Figura 4: Fuentes de PM_{2.5} en la comunidad IBC



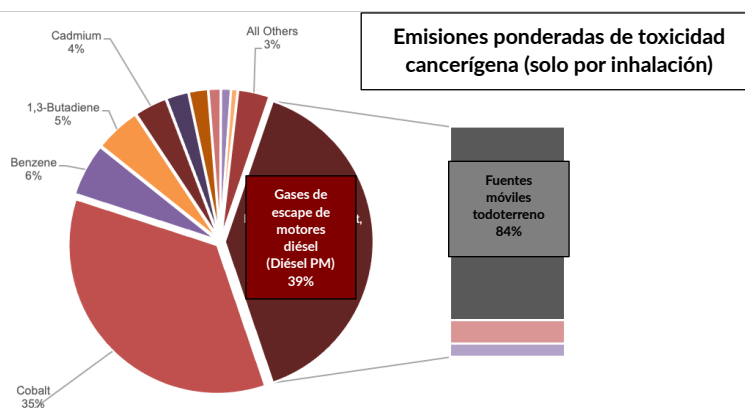
En ausencia de un análisis de riesgos para la salud que abarque todas las emisiones de TAC en una comunidad, puede resultar difícil determinar qué TAC plantean los mayores riesgos. Una forma de comparar diferentes contaminantes tóxicos es examinar las emisiones ponderadas en función de la toxicidad (*Toxicity Weighted Emissions, TWE*). Las TWE son emisiones ajustadas para los TAC que ajustan las emisiones utilizando valores de salud aprobados por la OEHHA. Se calculan multiplicando las emisiones en masa de cada TAC por los valores sanitarios correspondientes determinados por la OEHHA, los factores de ajuste de peso molecular que tienen en cuenta la fracción de peso molecular de un compuesto asociada a los efectos sanitarios específicos, las horas máximas de emisiones y los factores de normalización (estos son factores que permiten la conversión de diferentes emisiones de contaminantes tóxicos en una norma para ayudar a comparar los contaminantes entre sí). Los TWE no son riesgos, pero las emisiones ponderadas permiten comparar la contribución de cada TAC a la toxicidad global utilizando una escala

coherente y ayudan a informar sobre qué TAC podrían priorizarse para la reducción de emisiones o la exposición.

Las figuras 5, 6 y 7 presentan estas emisiones ponderadas para la comunidad. Los TAC más significativos en la comunidad basados en este enfoque TWE usando valores de riesgo de cáncer para la salud (Figura 5) son las partículas diésel, metales como el cobalto, y gases orgánicos como el benceno y el 1,3-butadieno. Las emisiones de partículas diésel están dominadas por las emisiones de fuentes móviles todoterreno (Figura 5a). El cobalto se atribuye principalmente a actividades de construcción y la demolición.³¹ así como el polvo de las carreteras. Tanto el benceno como el 1,3-butadieno proceden de fuentes móviles en carretera y todoterreno. En cuanto a los TAC no cancerígenos crónicos (a largo plazo) (figura 6), las emisiones ponderadas de toxicidad más elevadas corresponden al manganeso y al níquel procedentes del polvo procedente de obras de construcción. Las principales emisiones ponderadas de TAC agudos (a corto plazo) no cancerígenos (figura 7) son el níquel, la acroleína, el benceno y el formaldehído.

Tenga en cuenta que para evitar la doble contabilización del riesgo de los componentes que también se encuentran en las fuentes de escape diésel completas, el análisis de TWE para fuentes de área y móviles no incluye la contribución de las especies químicas individuales que se encuentran en las fuentes de escape diésel. Sin embargo, debe tenerse en cuenta la contribución de las especies de fuentes diésel cuando se consideren determinados tipos de análisis detallados, incluida, por ejemplo, la contribución del diésel al riesgo de múltiples vías, a determinados umbrales de órganos objetivo/puntos finales y a los niveles ambientales de sustancias químicas concretas. Algunos ejemplos de especies presentes en los gases de escape diésel que podrían afectar a estos tipos de análisis detallados son el benceno, el etilbenceno, metales como el arsénico, el cadmio, el cromo y el níquel, diversos aldehídos y otros.

Figura 5: Comparación relativa de las emisiones ponderadas en función de la toxicidad utilizando valores sanitarios de riesgo de cáncer (sólo por inhalación)



³¹ Es muy importante señalar que las emisiones de partículas basadas en la construcción en nuestro inventario actual se calculan a través de algunas metodologías y datos de actividad realmente antiguos, y luego estas emisiones de partículas se utilizan para estimar los componentes tóxicos a través de perfiles de especiación (de nuevo, con métodos y fórmulas), por lo que hay mucha incertidumbre en estas estimaciones. CARB tiene previsto actualizar varias metodologías de fuentes de área en el próximo año, y cuando se hace un inventario actualizado para esta comunidad se desarrollará durante la implementación del CERP.

Figura 5a: Fuentes de partículas diésel en la comunidad IBC

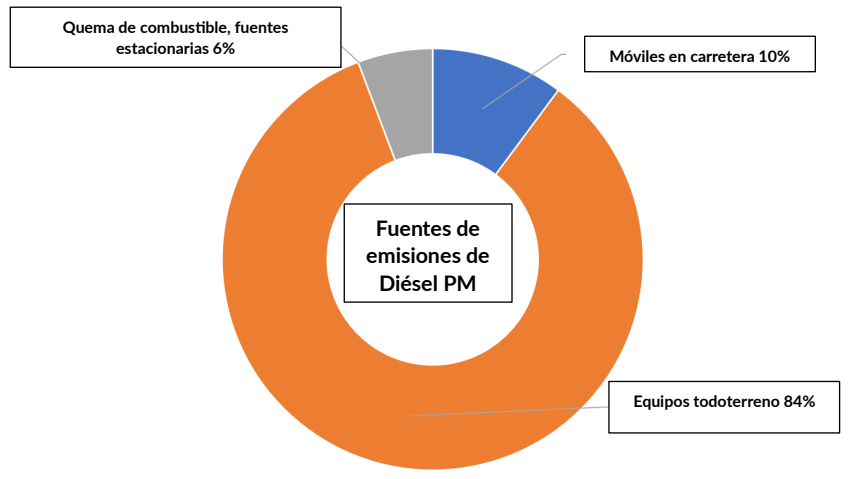


Figura 6: Comparación relativa de las emisiones ponderadas según su toxicidad utilizando valores de salud crónica no cancerosa (sólo por inhalación)

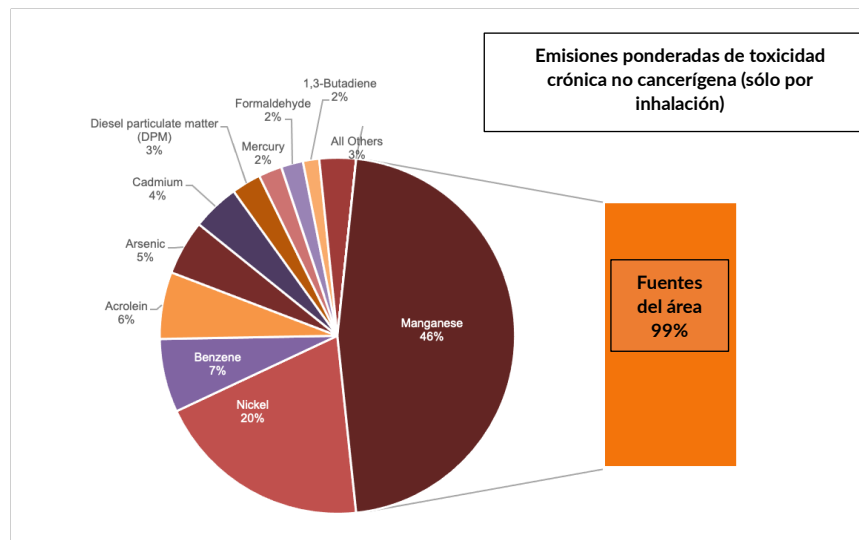
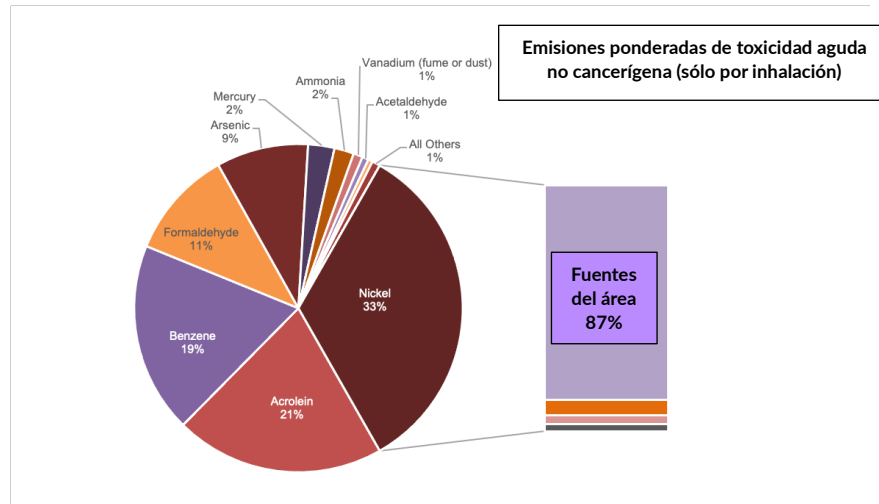
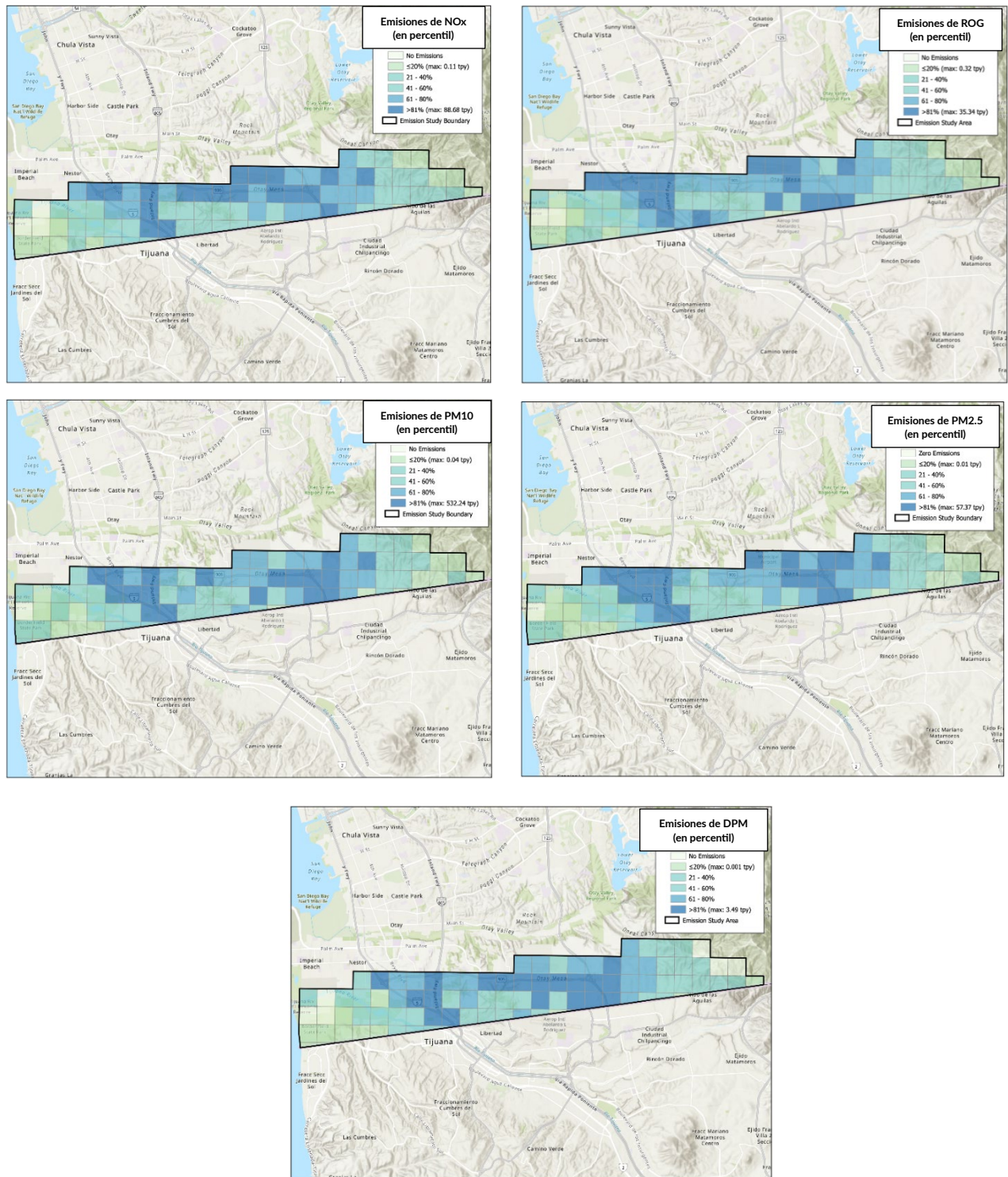


Figura 7: Comparación relativa de las emisiones ponderadas según su toxicidad utilizando valores de salud aguda no cancerosa (sólo por inhalación)



La Figura 8 presenta la distribución geográfica de las emisiones totales de NO_x, ROG, PM₁₀, PM_{2.5} y PM diésel del año base en la comunidad. Las cuadrículas de color oscuro con las emisiones más altas se concentran a menudo en lugares situados en o cerca de las principales carreteras (905, 805 autopistas, y I-5), polígonos industriales, y los cruces fronterizos. ROG incluye algunos TAC como benceno, formaldehído y 1,3-butadieno. Las emisiones de ROG en toda la zona incluyen las emisiones procedentes de la evaporación de disolventes, la quema de combustible residencial, la cocina comercial, etc.; mientras que las emisiones de partículas en toda la zona incluyen las emisiones procedentes de las actividades de construcción y demolición, el polvo de carreteras pavimentadas, etc. Por lo tanto, las emisiones más elevadas se producen en las zonas pobladas. Las emisiones de partículas diésel procedentes de fuentes viarias y no viarias coinciden con los principales corredores de transporte y las zonas de actividad de vehículos y equipos no viarios.

Figura 8: Distribución espacial de las emisiones en la Comunidad



La ubicación de los receptores o poblaciones sensibles es importante para evaluar los impactos de las emisiones sobre la salud pública. Las poblaciones sensibles se definen como personas que tienen una mayor sensibilidad a la contaminación atmosférica o a los contaminantes ambientales, como escuelas, guarderías, residencias de ancianos, centros de atención a personas mayores, hospitales, etc. El siguiente mapa muestra las ubicaciones de los receptores sensibles dentro de la comunidad. Los receptores sensibles dentro de la comunidad se encuentran en las proximidades de fuentes móviles en carretera, fuentes de fabricación e industriales, equipos móviles todoterreno, y las fuentes de combustión de combustible residencial. Esta comunidad tiene una población aproximada de 64.400 habitantes e incluye alrededor de 8 escuelas, 1 centro de cuidado de ancianos, 5 guarderías y 7 hospitales o clínicas.

Inventario de emisiones previsto para 2029/2031: Un vistazo al inventario de emisiones de referencia durante el periodo de aplicación del CERP.

La sección resume cómo se espera que cambie el inventario de emisiones para la comunidad en el futuro debido a las normas y reglamentos SDAPCD y CARB. Las Figuras 9 y 10 muestran los inventarios de emisiones totales del año base 2021 y de los años futuros 2029 y 2034 previstos para la comunidad. Como se describió anteriormente, las emisiones futuras de contaminantes criterio y TAC en la comunidad se pronostican utilizando la mejor información disponible que representa datos de actividad futura proyectada, crecimiento económico y poblacional y datos relacionados con el control de emisiones a partir de la implementación de las regulaciones existentes de SDAPCD y CARB. Las proyecciones de referencia no tienen en cuenta los impactos de las normativas que se están desarrollando o considerando actualmente como estrategia de reducción de emisiones en el CERP. El SDAPCD cuenta con varias normas que controlan tanto los criterios como las emisiones de TAC de las instalaciones que operan en la comunidad. Las emisiones de fuentes estacionarias son relativamente pequeñas y se mantienen sin cambios debido a las normativas existentes del Distrito. Las tendencias de emisiones de ROG y PM están aumentando ligeramente, en particular a partir de fuentes que abarcan toda la zona, probablemente debido a las hipótesis de crecimiento futuro (por ejemplo, el aumento de la población que aumenta el uso de productos personales y otros productos de consumo relacionados con disolventes de revestimiento y limpieza para ROG; y el polvo residual relacionado con el aumento de las actividades de construcción de nuevos edificios residenciales y comerciales o la construcción de carreteras para PM). La implantación por parte de la CARB de varias normativas adoptadas sobre fuentes móviles, tanto para fuentes en carretera como todoterreno, sigue reduciendo las emisiones de partículas diésel, NOx, ROG y otros contaminantes atmosféricos en la comunidad. Aunque las emisiones de partículas procedentes de fuentes móviles siguen disminuyendo, las emisiones totales de PM10 y PM2,5 muestran un ligero aumento durante este período, debido principalmente a otras fuentes de estas emisiones, como las actividades de construcción y demolición³², que no están reguladas (véase la figura 10).

³² Es muy importante tener en cuenta que las emisiones de PM basadas en la construcción en nuestro inventario actual se calculan mediante algunas metodologías y datos de actividad realmente antiguos, y luego estas emisiones de PM se utilizan para estimar los componentes tóxicos a través de perfiles de especiación (nuevamente con métodos y fórmulas). entonces hay mucha incertidumbre en estas estimaciones. La CARB tiene previsto actualizar varias metodologías de fuentes de área en el próximo año para reflejar la ciencia actual y los datos de actividad actualizados, y cuando se haga, la CARB podrá proporcionar un inventario actualizado para esta comunidad durante la implementación del CERP.

Figura 9: Tendencias de las emisiones totales de NOx, ROG, PM10 y PM2.5 para 2021, 2029 y 2034

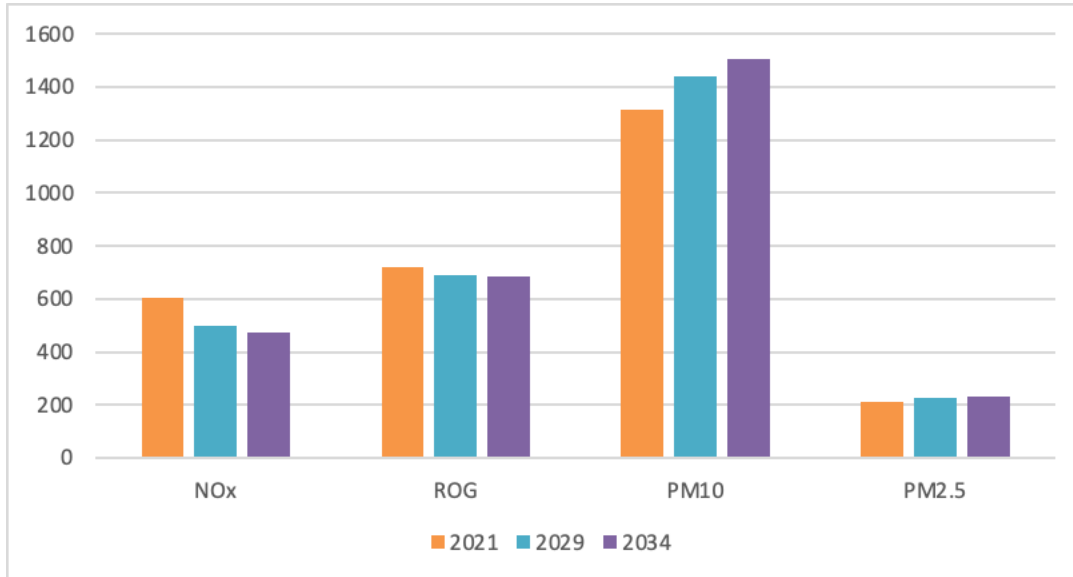
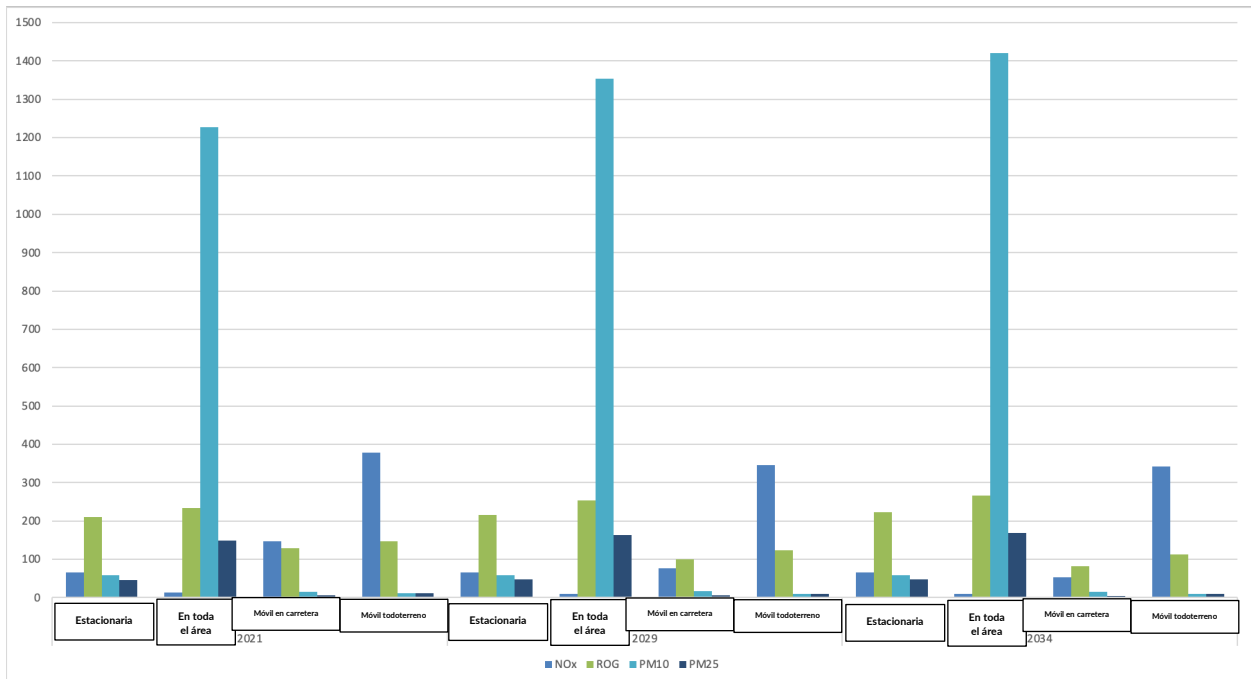


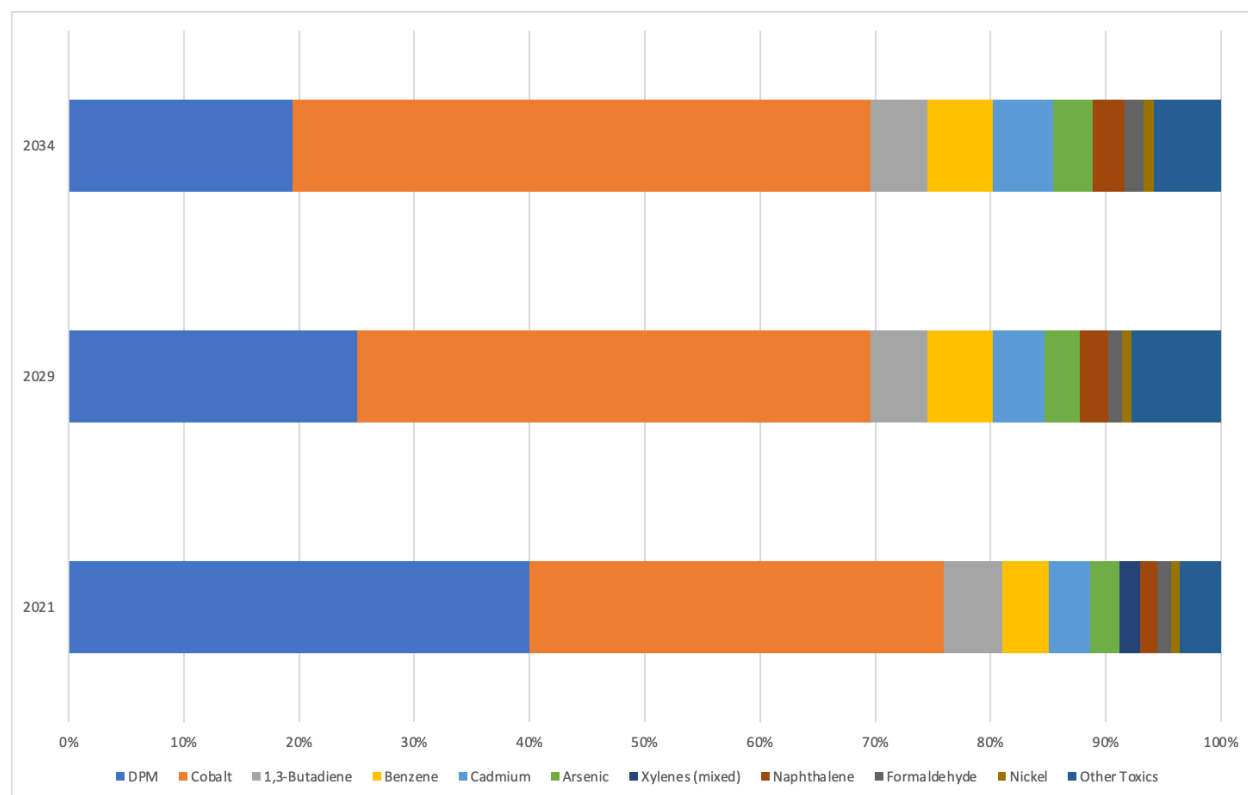
Figura 10: Evolución de las emisiones por categoría de fuente en 2021, 2029 y 2034



La tendencia proyectada para las emisiones de TAC se presenta en la Figura 11, utilizando el mismo enfoque de emisiones ponderadas por toxicidad de riesgo de cáncer discutido anteriormente en el inventario del año base. La contribución de las emisiones de partículas diésel al total de emisiones tóxicas en la comunidad disminuye significativamente hasta 2034, debido a las regulaciones existentes sobre emisiones de vehículos diésel y a la sustitución de vehículos más viejos y contaminantes por vehículos más limpios. Del mismo modo, otros TAC relacionados con fuentes móviles como el benceno y el 1-3 butadieno también muestran un ligero descenso. Sin embargo, las emisiones de algunos metales pesados, como el cobalto, procedentes de las actividades de construcción y demolición³³ muestran un aumento previsto durante este período, debido principalmente a las hipótesis de crecimiento utilizadas para proyectar las futuras actividades de construcción en la región (se trata de una estimación meramente calculada a partir de hipótesis y ecuaciones).

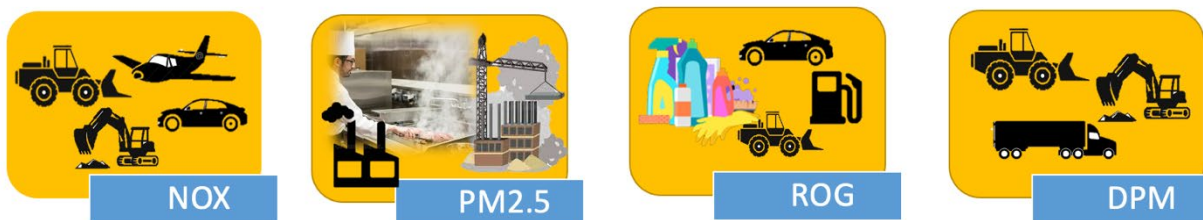
Es importante señalar que los datos y análisis de emisiones de tóxicos presentados en esta sección son un ejercicio de evaluación de las emisiones totales de TAC en la comunidad. No se trata de una evaluación localizada del riesgo para la salud que tenga en cuenta parámetros específicos de la fuente de emisión (por ejemplo, temperatura, altura de la chimenea, distancia de los receptores cercanos), la proximidad y los tipos de receptores alrededor de la instalación y las condiciones meteorológicas locales.

Figura 11: Tendencias de las emisiones ponderadas en función de la toxicidad de los TAC en la Comunidad (emisiones ponderadas en función de la potencia del cáncer*)



³³ Es muy importante tener en cuenta que las emisiones de PM basadas en la construcción en nuestro inventario actual se calculan mediante algunas metodologías y datos de actividad realmente antiguos, y luego estas emisiones de PM se utilizan para estimar los componentes tóxicos a través de perfiles de especiación (nuevamente con métodos y fórmulas). entonces hay mucha incertidumbre en estas estimaciones. La CARB tiene previsto actualizar varias metodologías de fuentes de área en el próximo año para reflejar la ciencia actual y los datos de actividad actualizados, y cuando se haga, la CARB podrá proporcionar un inventario actualizado para esta comunidad durante la implementación del CERP.

Resumen



Para la comunidad IBC, las fuentes móviles, especialmente las móviles todoterreno, contribuyen a la mayor parte de las emisiones de NOx y partículas diésel (DPM). Se espera que las emisiones de DPM y otros tóxicos relacionados con las fuentes móviles (p. ej., 1,3-butadieno) disminuyan en un 60% entre 2021 y 2034 debido a las normativas vigentes sobre emisiones de vehículos diésel y a la sustitución de vehículos más antiguos y contaminantes por vehículos más limpios. Fuentes alto alcance³⁴, concretamente el polvo procedente de actividades de construcción, contribuyen a la mayor parte de las emisiones de partículas y sus TAC de metales pesados específicos. Los productos de consumo, las gasolineras y las fuentes móviles contribuyen a las emisiones de ROG. Los mapas espaciales muestran mayores emisiones en las zonas adyacentes a los principales corredores viarios (p. ej., 905, 805 e I-5), polígonos industriales y pasos fronterizos. Se prevé que las emisiones futuras en la comunidad disminuyan en los próximos años gracias a varias normativas SDAPCD y CARB ya adoptadas. Se seguirán produciendo reducciones adicionales de las fuentes móviles en todas las comunidades de California gracias a las numerosas normativas CARB propuestas a escala estatal que se están elaborando en la actualidad.

Metodología e incertidumbres en los inventarios de emisiones

Las emisiones se calcularon utilizando los métodos que mejor recogían los datos de la actividad, como el uso de productos o combustibles, los kilómetros recorridos por los vehículos o la densidad de población, que dan lugar a las emisiones. Las emisiones de fuentes estacionarias se calcularon utilizando los datos del Inventario de Emisiones del SDAPCD proporcionados por las instalaciones reguladas. Las emisiones de fuentes móviles en carretera y todoterreno se estimaron a través de múltiples canales, como el seguimiento del consumo de combustible, la población y otros datos, junto con los factores de emisión de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. y CARB para esas fuentes. La población, el empleo, la vivienda, las carreteras y las vías ferroviarias también se tuvieron en cuenta a la hora de determinar las fuentes de emisión y su impacto. En el caso de la zona y de las fuentes móviles tanto de carretera como todoterreno, la información del condado para todas las métricas se redujo a la zona de estudio de emisiones para determinar las emisiones de la comunidad (incluidas algunas zonas situadas justo fuera de la comunidad).

A lo largo de los años, los inventarios de emisiones se han hecho más completos, y se realizan continuamente mejoras y actualizaciones de los inventarios de emisiones para garantizar que se utiliza el inventario más preciso para los programas centrados en las emisiones, como el programa comunitario de reducción de emisiones. Los inventarios de emisiones a escala comunitaria para fuentes estacionarias, de área y móviles se elaboran utilizando los mejores y más recientes datos disponibles para estimar y asignar espacialmente las emisiones. Las emisiones de las fuentes se estiman utilizando una variedad de datos, como datos de actividad, factores de emisión, datos que pueden utilizarse para ayudar a comprender los problemas a escala comunitaria (es decir, sustitutos espaciales), factores futuros de crecimiento y control, y perfiles de especiación de contaminantes. Sin embargo, con cada dato introducido, puede existir un nivel

³⁴ La CARB tiene previsto actualizar varias metodologías de fuentes de área en el próximo año para reflejar la ciencia actual y los datos de actividad actualizados, y cuando se haga, la CARB podrá proporcionar un inventario actualizado para esta comunidad durante la implementación del CERP.

de incertidumbre a la hora de calcular las emisiones dentro de una comunidad debido a la disponibilidad, representatividad y limitaciones de los datos, y a la disparidad entre los datos a nivel de condado o regional y los datos a nivel de comunidad de forma significativa.

Para todas las fuentes, los factores de actividad y de emisión utilizados para calcular las emisiones podrían estar incompletos, obsoletos y no representar completamente el año actual o la comunidad. Por ejemplo, los perfiles de actividad de una fuente de contaminación podrían desarrollarse a partir de datos declarados, resultados de encuestas, estudios declarados o datos adquiridos de años anteriores y podrían no representar con exactitud el año en curso de un inventario de emisiones. Las estimaciones de las fuentes móviles de área y de determinadas fuentes móviles todoterreno (que se basan en metodologías generales que utilizan presunciones de actividad regional y factores de emisión genéricos medios o para toda la industria) presentan incertidumbres que son inherentes a las mismas. Los perfiles de especiación utilizados para calcular los contaminantes tóxicos del aire se basan en información procedente de revisiones bibliográficas y pruebas de laboratorio, y puede que no siempre reflejen todos los procesos de emisión y las actividades que dan lugar a esas emisiones. Además, los perfiles de especificación pueden no incluir todas las sustancias tóxicas emitidas por una fuente específica o, en algunos casos, pueden incluir sustancias tóxicas adicionales en comparación con los contaminantes emitidos.

La asignación espacial de las emisiones relacionadas con las fuentes de área, las fuentes móviles todoterreno y las fuentes móviles en carretera dentro de las comunidades puede resultar difícil debido a la falta de información completa y detallada relacionada con los datos de localización de la actividad para algunas categorías de fuentes. En este caso, se desarrollan sustitutos espaciales que se ajustan mejor a la actividad de emisión para asignar las emisiones totales a nivel de condado al nivel local. Por ejemplo, las emisiones de productos de consumo se calculan utilizando datos globales de ventas y se asignan espacialmente dentro de la comunidad utilizando la población como sustituto. Las proyecciones de emisiones para años futuros se basan en muchos supuestos, como previsiones económicas del sector, datos históricos, normativas adoptadas, etc., lo que dificulta la elaboración de estimaciones precisas de las emisiones incluso a escala regional, por no hablar de la escala comunitaria. Además, los factores de previsión actuales no tienen en cuenta acontecimientos actuales como la pandemia en curso y sus efectos persistentes en la economía, por lo que los inventarios para los años posteriores a 2023 pueden necesitar nuevas revisiones a medida que se disponga de mejores datos.

Monitoreo del aire

Esta sección describirá el monitoreo actual y futuro del aire en las Comunidades Fronterizas Internacionales de San Ysidro y Otay Mesa. También incluirá un análisis de alto nivel de las condiciones actuales de la calidad del aire que ayudará a informar cuál es la línea de base para los contaminantes actuales del aire que podemos utilizar para comparar las condiciones futuras de la calidad del aire para determinar si las condiciones están mejorando o empeorando. La vigilancia del aire consiste en recoger muestras de aire para determinar los niveles de contaminación atmosférica en el momento y lugar de la recolección. **Los datos recopilados del monitoreo del aire permitirán al SDAPCD evaluar la calidad del aire a través del tiempo, incluyendo cómo cambian los niveles de contaminación del aire y dónde los niveles pueden ser más altos o más bajos dentro de las Comunidades Fronterizas Internacionales. Los datos del monitoreo de la calidad del aire también se utilizarán para evaluar las estrategias de reducción de emisiones, que se discutirán en detalle en la siguiente sección.**

Partículas (PM)

Los datos de monitoreo disponibles para las partículas y las partículas diésel ponen de relieve la conexión entre el tráfico pesado y los altos niveles de estos tipos de contaminación del aire. Los niveles más altos de partículas y partículas diésel se asocian con resultados negativos para la salud, como cáncer, asma, bronquitis y enfermedades cardiovasculares. La norma anual basada en la salud para las PM_{2.5} establecida por la EPA es de 12,0 µg/m³. Las medias anuales de PM_{2.5} por encima de este nivel se consideran perjudiciales para la salud humana.

Los datos de monitoreo continuo de PM_{2.5} en la Comunidad Fronteriza Internacional comenzaron en agosto de 2022 en la estación de monitoreo de la Prisión Estatal Donovan del SDAPCD. SDAPCD también ha monitoreado PM_{2.5} en otros sitios a lo largo del Condado de San Diego. Sin embargo, debido a los avances tecnológicos y las oportunidades de financiación, se han implementado técnicas de medición diferentes y más novedosas a lo largo del tiempo, lo que complica las comparaciones de datos. La investigación ha revelado que cuando se utilizan simultáneamente diferentes técnicas de medición en el mismo lugar, a menudo se producen discrepancias de datos entre las dos técnicas de medición. Se están llevando a cabo investigaciones para aclarar cómo comparar conjuntos de datos de diferentes técnicas de medición. Para simplificar las comparaciones de datos SDAPCD, a finales de 2022 y principios de 2023, ha invertido en la actualización de todos sus instrumentos de PM_{2.5} a una técnica de medición común.

Los datos de PM_{2.5} presentados en el cuadro 4 incluyen datos de dos técnicas de medición diferentes: una basada en la recolección de muestras de aire en filtros durante un período de 24 horas y su pesaje, y la otra basada en la proyección de un tipo especial de luz sobre una muestra de aire para medir las partículas, que proporciona datos en tiempo real.

Tabla 4 Concentraciones mensuales promedio de PM_{2.5} de agosto a diciembre de 2022 para los sitios de monitoreo del aire del condado de San Diego. Los sitios con muestreo continuo basado en luz se denotan con un 1, y los sitios con muestreo basado en filtro se denotan con un 2.

Lugar de monitoreo del aire	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Prisión estatal Donovan ¹	13.28	14.40	16.97	13.71	15.85
Camp Pendleton ¹	NA	10.59	9.17	7.08	8.72
Alpine ¹	NA	7.66	9.24	5.02	4.45
El Cajon - Escuela Primaria Lexington ¹	NA	8.88	10.35	9.53	11.52
San Diego - Escuela Primaria Sherman ¹	9.74	10.08	10.49	9.17	11.24
San Diego - Rancho Carmel Drive ²	8.79	9.09	8.06	6.18	6.15
San Diego - Kearny Villa Road ²	7.99	8.44	7.16	5.25	4.91
Chula Vista ²	9.00	9.36	8.59	7.41	8.77

¹Muestreo basado en luz

²Muestreo basado en filtro

Partículas diésel

Las partículas diésel no pueden medirse directamente, porque no pueden separarse o diferenciarse de otras partículas. A pesar de ello, la Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental establece niveles de exposición de referencia para distintas sustancias químicas. No se espera que los niveles de contaminación por debajo de este nivel de exposición de referencia causen efectos negativos para la salud en función de la duración de la exposición; la duración puede desglosarse en tres categorías: aguda (1 hora), de 8 horas y crónica (de por vida). Aunque no se han establecido niveles de exposición de referencia agudos u octohorarios para las partículas diésel, el nivel de exposición de referencia crónico para las partículas diésel es de 5 µg/m³. A pesar de esta norma, ningún nivel de partículas diésel se considera seguro para la salud humana, por lo que las estrategias descritas en este CERP tendrán como objetivo la reducción sostenida de los niveles de partículas diésel en la Comunidad Fronteriza Internacional.

Como el SDAPCD no puede medir directamente las partículas diésel, en su lugar se controlarán dos marcadores de partículas diésel: el carbono negro y el carbono elemental. Es importante señalar que los niveles de carbono negro y carbono elemental no son comparaciones directas de las partículas diésel. Por

ejemplo, un nivel de carbono negro de $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no significa que el nivel correspondiente de partículas diésel sea también de $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Se está investigando la relación entre estos marcadores y los niveles reales de partículas diésel.

Los niveles de carbono negro son típicamente más altos en San Ysidro que en cualquiera de los sitios de monitoreo de SDAPCD en las Comunidades Portuarias, otra región designada AB-617. La Tabla 5 muestra que San Ysidro tuvo la concentración más alta de carbono negro (en relación con tres sitios de monitoreo en la zona portuaria) durante 241 de los 366 días en el año 2020. La tabla 6 proporciona los promedios anuales de carbono negro en San Ysidro y en Alpine, donde los niveles de partículas diésel suelen ser muy bajos, lo que convierte a Alpine en un emplazamiento ideal para medir un aire relativamente limpio. Ni la EPA ni la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) han establecido formalmente una norma sanitaria para el carbono negro, pero se está investigando la relación entre los niveles de carbono negro y los efectos adversos para la salud. Ningún nivel de exposición al carbono negro se considera saludable, y la reducción de los niveles de carbono negro es una prioridad clave en este CERP. El SDAPCD seguirá controlando el carbono negro en los próximos años para evaluar si las estrategias descritas en este documento están reduciendo con éxito los niveles medidos.

Tabla 5 Número de días en que los niveles de carbono negro fueron máximos en cuatro puntos de monitoreo del condado de San Diego. El asterisco (*) indica los puntos de monitoreo de la Comunidad Portuaria.

San Ysidro	Terminal marítima *	Oceanview Boulevard*	Escuela Primaria Sherman*
241	60	47	19

Tabla 6 Niveles medios anuales de carbono negro en San Ysidro y Alpine, 2020-2022

Año	Media anual de carbono negro en San Ysidro ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Media anual de carbono negro en Alpine ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2020	1.27	0.37
2021	1.00	0.29
2022	0.95	0.24

El monitoreo de carbono elemental comenzó en la Comunidad Fronteriza Internacional en la estación de monitoreo de la Prisión Estatal de Donovan en diciembre de 2022. El monitoreo se extenderá a la estación de monitoreo de San Ysidro en septiembre de 2023 y a otros sitios cuando estén disponibles. No hay niveles de referencia disponibles debido a la cantidad limitada de datos que se han recogido.

Compuestos orgánicos volátiles

Además de las emisiones de los vehículos, los compuestos orgánicos volátiles también pueden ser liberados por fábricas, diversos productos químicos e incluso productos domésticos, junto con muchas otras fuentes. Cada compuesto es único con respecto a los demás en cuanto a su peligrosidad para la salud humana, por lo que el nivel seguro de un compuesto puede diferir enormemente del nivel seguro de otro compuesto diferente. Los efectos sobre la salud de los compuestos orgánicos volátiles incluyen cáncer, asma, náuseas, dolores de cabeza, mareos, irritación de las vías respiratorias, daños hepáticos y renales, etc.

En la Tabla 7, el grupo de compuestos orgánicos volátiles de la categoría Nivel I, el grupo más peligroso, se enumeran junto con sus niveles medios en el emplazamiento de monitorización Donovan entre 2014 y 2021, el nivel de cáncer de uno en un millón (definido a continuación) y el nivel por encima del cual se esperaría que se produjeran otros efectos sobre la salud además del cáncer en las personas. El nivel de cáncer de uno en un millón es aquel en el que, si un millón de personas estuvieran expuestas, se esperaría

que a una de ellas se le diagnosticara cáncer. También se denomina concentración de riesgo de cáncer 10^{-6} . Los niveles se indican en partes por billón por volumen (abreviado como ppbv en la tabla). Las partes por billón son similares a los porcentajes, pero mucho más pequeñas. Por ejemplo, 70% significa 70 de cada cien, mientras que 70 partes por billón significa 70 de cada mil millones.

Tabla 7 Niveles promedio de compuestos orgánicos volátiles del Nivel I junto con los niveles de cáncer de uno en un millón y otros niveles de efectos sobre la salud. Los compuestos cuyos niveles medios superan el nivel de cáncer de uno en un millón aparecen sombreados en naranja; los compuestos cuyos niveles superan el otro nivel de efectos sobre la salud están sombreados en amarillo.

* El SDAPCD comenzó a controlar el óxido de etileno en agosto de 2023. Los datos no están disponibles al momento de la redacción de este informe.

Compuesto	Concentración promedio* (ppbv)	Nivel de cáncer de uno en un millón (ppbv)	Nivel de otros efectos sobre la salud (ppbv)
Acroleína	0.12	NA	<0.01
Benceno	0.21	0.04	0.91
1,3-Butadieno	0.03	0.01	0.09
Tetracloruro de carbono	0.08	0.03	1.59
Cloroformo	0.02	NA	2.01
Óxido de etileno*	NA	<0.01	NA
Tetracloroetileno	0.01	0.56	0.59
Tricloroetileno	0.03	0.04	0.04
Cloruro de vinilo	<0.01	0.04	3.91

Metales

Los gases de escape de los vehículos, el desgaste de los neumáticos y los frenos, y el polvo de las carreteras pueden liberar pequeñas partículas metálicas al aire. Además, algunas instalaciones industriales, como los desguaces y los depósitos de residuos, pueden ser fuentes de metales en suspensión. Al igual que los compuestos orgánicos volátiles, cada metal es único en cuanto a su peligrosidad a un nivel determinado. Los efectos sobre la salud pueden incluir cáncer, enfermedades cardíacas, etc.

En la Tabla 8 a continuación, se enumera el grupo de metales en la categoría de Nivel I junto con sus niveles promedio en el sitio de Monitoreo Donovan de 2016 a 2018, el nivel de cáncer de uno en un millón y el nivel de otros efectos en la salud. Los niveles se notifican en nanogramos de cada metal por metro cúbico de aire (abreviado como ng/m³ en la tabla). Un nanogramo es la millonésima parte de un gramo.

Tabla 8 Niveles promedio de los metales del Nivel I junto con los niveles de cáncer de uno en un millón y otros niveles de efectos sobre la salud. Los metales cuyos niveles medios superan el nivel de cáncer de uno en un millón aparecen sombreados en naranja; los compuestos cuyos niveles superan el otro nivel de efectos sobre la salud están sombreados en amarillo.

Metal	Concentración promedio* (ng/m ³)	Nivel de cáncer de uno en un millón (ng/m ³)	Nivel de otros efectos sobre la salud (ng/m ³)
Arsénico	0.73	0.23	1.5
Berilio	0.02	0.42	2
Cadmio	0.73	0.56	1
Plomo	38.13	NA	15

Manganeso	22.73	NA	30
Níquel	5.30	2.10	9

Datos modelo

A diferencia de los datos de seguimiento, que miden directamente los niveles de contaminación en muestras de aire, los datos modelo son una predicción o previsión de cómo se distribuirán las emisiones contaminantes por una región. Los datos modelo refuerzan la necesidad de mejorar la calidad del aire en las comunidades fronterizas internacionales. Para PM_{2.5}, tanto San Ysidro como Otay Mesa se clasifican en el 10% superior para la carga más alta en el estado de California. Del mismo modo, los tramos censales de San Ysidro se clasifican en el 25% superior para la carga de partículas diésel. Los dos tramos censales que componen Otay Mesa se sitúan en los percentiles 83 y 91 en cuanto a emisiones tóxicas al aire procedentes de instalaciones. Además de los contaminantes atmosféricos en concreto, tanto San Ysidro como Otay Mesa se sitúan en el percentil 100 en cuanto a carga de tráfico, lo que provoca mayores niveles de contaminación atmosférica.

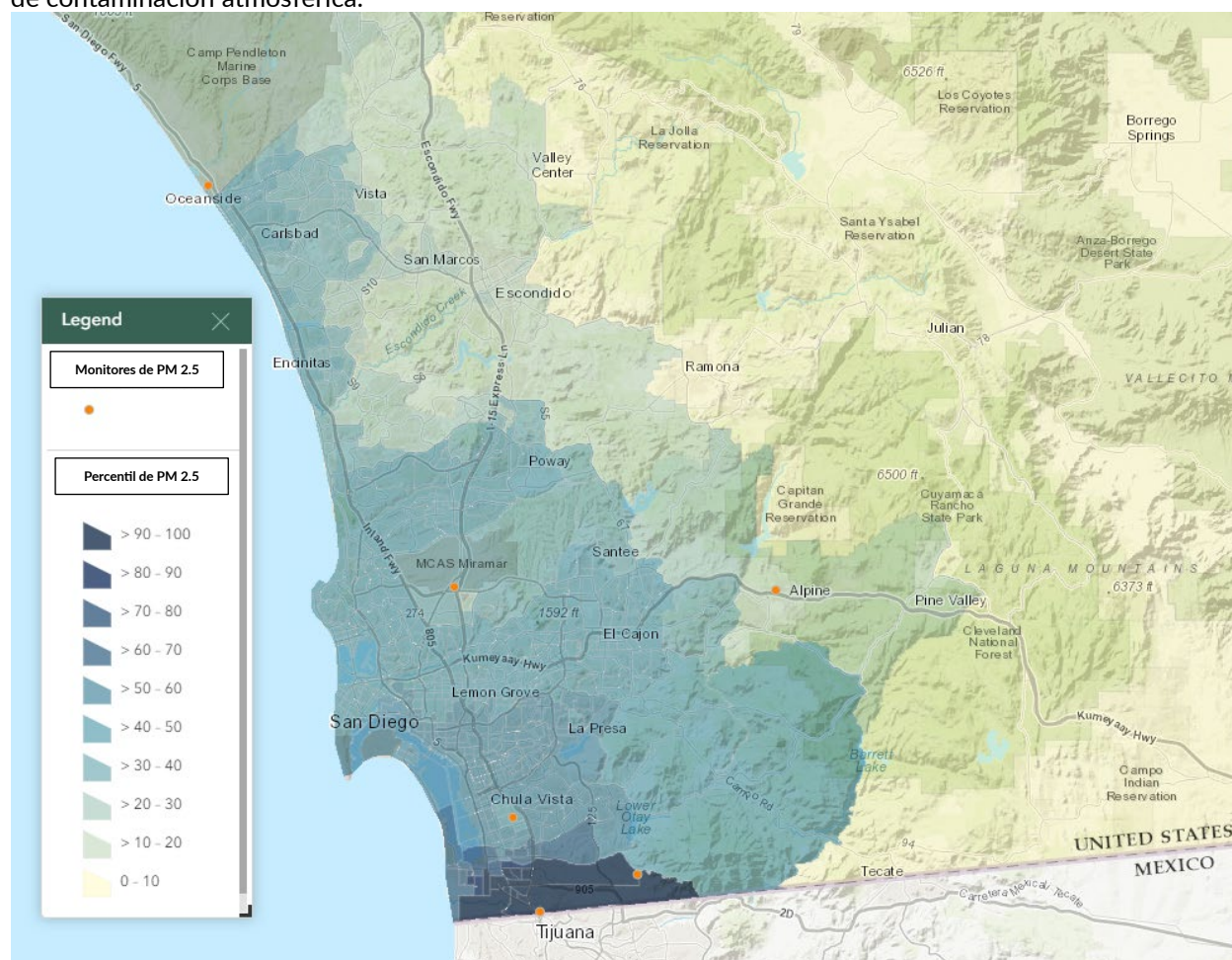


Figura 12 Mapa de CalEnviroScreen 4.0 que muestra el percentil de PM_{2.5} por tramo censal en el condado de San Diego. Los tramos censales cercanos a la frontera experimentan la mayor carga de PM_{2.5} del condado.

Los residentes de San Ysidro también denuncian olores en el aire debido a la contaminación de las aguas residuales del río Tijuana. El deterioro de las plantas de tratamiento de aguas en Baja California y la falta

de infraestructuras críticas para el tratamiento de aguas residuales permiten que las aguas residuales y los desechos se acumulen en el río Tijuana al cruzar la frontera internacional con Estados Unidos. Aunque la Planta de Recuperación de Agua de South Bay, en el lado estadounidense de la frontera, tiene capacidad para procesar 15 millones de galones de aguas residuales al día, esta planta está sobrecargada y es incapaz de procesar completamente el agua entrante. El caudal continúa por el valle del río Tijuana hasta el océano Pacífico, liberando olores en las zonas circundantes y obligando a cerrar con frecuencia las playas de Imperial Beach y Coronado. Juntos, los gobiernos de Estados Unidos y México han prometido 474 millones de dólares para proyectos destinados a mejorar la calidad del agua y la infraestructura de tratamiento de aguas; se prevé que estos proyectos finalicen en 2027.

Los residentes de la Comunidad Fronteriza Internacional experimentan resultados adversos para la salud a menudo asociados con la mala calidad del aire. Según los datos disponibles de la Agencia de Salud y Servicios Humanos del Condado de San Diego, la región sur del condado de San Diego supera las tasas medias del condado en hospitalizaciones y altas en urgencias por asma, neumonía, cardiopatía coronaria y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Además, San Ysidro se sitúa en el percentil 80 en cuanto a visitas a urgencias por infarto de miocardio.

Plan de monitoreo de aire

El SDAPCD ha decidido supervisar las siguientes clasificaciones generales de contaminación atmosférica: partículas residuales, partículas diésel (en forma de carbono negro y carbono elemental), compuestos orgánicos volátiles, metales transportados por el aire y sustancias químicas causantes de olores. La figura 13 detalla qué tipos de contaminación se controlarán y en qué puntos de control, tanto existentes como propuestos.

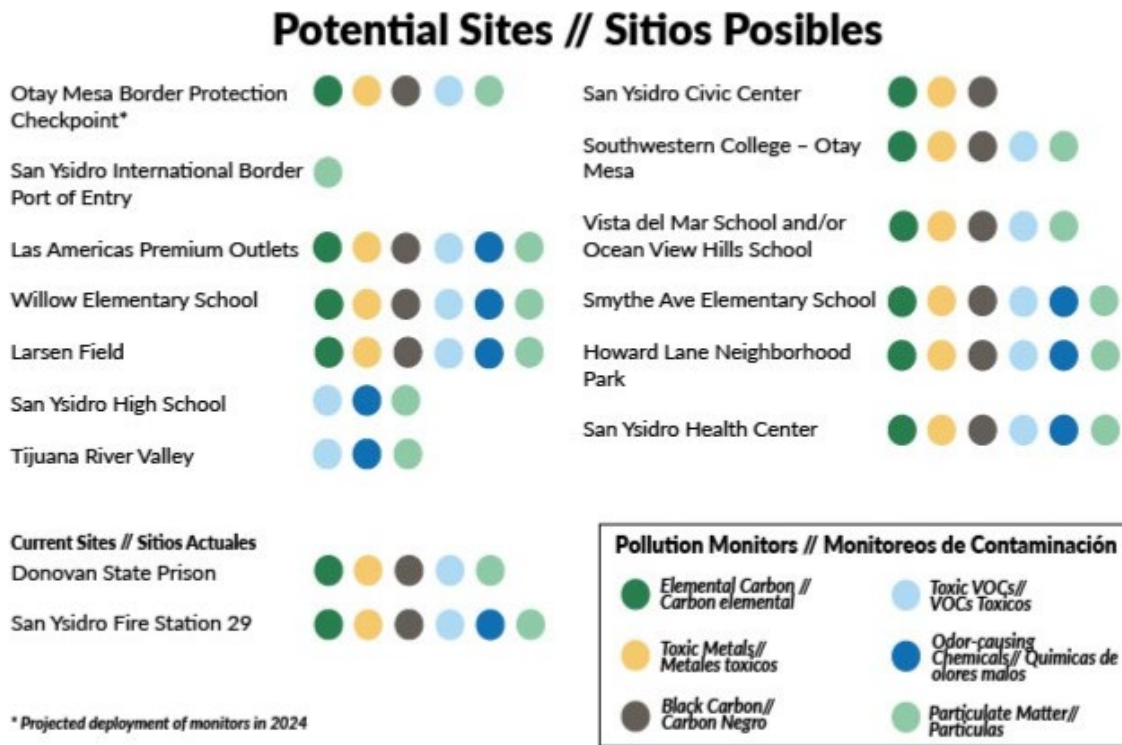


Figura 13 Lugares de monitoreo del aire propuestos y actuales, y qué tipos de contaminación se controlarán en cada uno de ellos

Las estrategias de reducción de las emisiones de contaminación atmosférica, que se describirán detalladamente en la siguiente sección de este documento, tendrán como objetivo reducir la liberación de estos tipos de contaminación. Como se ha descrito anteriormente, se han establecido o se están estableciendo niveles de referencia para las PM_{2.5}, carbono negro, compuestos orgánicos volátiles y metales transportados por el aire. El SDAPCD ha adquirido equipos para empezar a establecer líneas de base para los contaminantes restantes. Los futuros datos de seguimiento se compararán con estas líneas de base para evaluar continuamente las estrategias de reducción de emisiones. Las estrategias se dividen en las siguientes categorías: Cuidado de la comunidad, vehículos de pasajeros, vehículos pesados, flujo de aire transfronterizo y otros.

Cuidado comunitario

El SDAPCD establecerá puntos de control en colegios y zonas residenciales para evaluar cómo cambian los niveles de contaminación a lo largo del tiempo y cómo se correlacionan estos niveles con los parámetros de salud pública. Además de los puntos de control tradicionales con equipos de control del aire grandes y pesados, el SDAPCD adquirirá sensores portátiles más pequeños que ayudarán a cubrir las brechas en la red de monitoreo del aire.

Vehículos de pasajeros

El SDAPCD analizará los datos de partículas, compuestos orgánicos volátiles y metales transportados por el aire de su estación de control existente en la estación de bomberos n° 29 de San Ysidro y de los próximos puntos de control cerca de las principales carreteras. También se incorporarán al análisis datos sobre el tiempo de espera en la frontera internacional. Estos datos determinarán en qué medida las estrategias de reducción de emisiones están reduciendo la contaminación de los vehículos de pasajeros y otros vehículos no diésel.

Vehículos pesados

Al igual que con los vehículos de pasajeros, SDAPCD evaluará los mismos tipos de datos, además de los datos de partículas diésel para evaluar los impactos de y las estrategias para los vehículos pesados. Los datos de tiempo de espera en la frontera internacional de Otay Mesa serán especialmente importantes para este análisis. Se establecerán sitios de monitoreo en Otay Mesa debido al alto número de almacenes y tráfico de camiones de carga.

Otras fuentes

Los datos del sitio de monitoreo en Otay Mesa ayudarán al SDAPCD a evaluar los efectos en la calidad del aire de los dos aeropuertos cercanos a la Comunidad Fronteriza Internacional: El Aeropuerto Municipal Brown Field y el Aeropuerto Internacional de Tijuana. Además, se utilizarán sensores de partículas para determinar la contribución de los vehículos todoterreno.

Flujo de aire transfronterizo

SDAPCD desplegará sensores para detectar sustancias químicas causantes de olores, como el sulfuro de hidrógeno, en el valle del río Tijuana y las zonas residenciales circundantes. Los datos de estos sensores ayudarán a determinar la eficacia de los proyectos diseñados para mitigar la contaminación actual del río y el aire circundante. Además, el SDAPCD contribuirá a ampliar la red de sensores de contaminación atmosférica y a compartir datos con funcionarios de organismos gubernamentales de Baja California y México.

Capítulo 4: Estrategias

En el núcleo del Programa Comunitario de Reducción de Emisiones (CERP por sus siglas en inglés) se encuentran las estrategias de intervención desarrolladas conjuntamente por el Comité Directivo de la

Comunidad Fronteriza Internacional (IBCSC por sus siglas en inglés). Antes de desarrollar estas estrategias, el IBCSC identificó los problemas prioritarios de calidad del aire a los que se enfrenta su comunidad. Por lo tanto, cada una de las estrategias pretende abordar estas prioridades identificadas por la comunidad, también conocidas como objetivos. Las estrategias abordan los siguientes objetivos: cuidado comunitario, vehículos de pasajeros, vehículos pesados, otras fuentes móviles (trenes, aviones, vehículos todoterreno) y problemas transfronterizos de calidad del aire. Estas estrategias surgieron a través de una serie de talleres facilitados por SDAPCD que tuvieron lugar durante reuniones virtuales y presenciales del IBCSC desde febrero de 2022 hasta octubre de 2023.

Algunas de estas estrategias descritas en este capítulo reflejan ideas originales del comité y de los miembros de la comunidad. Otras se inspiran en estrategias CERP que han sido desarrolladas por otras comunidades en todo el Estado seleccionadas para el Programa de Protección del Aire de la Comunidad AB 617. El personal de la CARB también compartió con el IBCSC, para su consideración, las reglamentaciones próximas y recientemente adoptadas más relevantes de la CARB, incluidas las políticas del Plan de Implementación Estatal (*State Implementation Plan*, SIP). Las estrategias CERP de todo el estado se compartieron con el IBCSC a través de una hoja de cálculo adaptada del borrador del resumen de todas las estrategias y acciones en los CERP adoptados que se puede encontrar [aquí](#). El SDAPCD también trabajó con sus socios de agencias públicas, la Asociación de Gobiernos de San Diego (SANDAG) y Caltrans, para revisar e identificar estrategias relevantes documentadas en esfuerzos de planificación previos que podrían reducir significativamente las emisiones de los objetivos clave. Estos esfuerzos de planificación previos incluyen el Plan Maestro Fronterizo California-Baja California; la Estrategia de Implementación de Transporte de Carga Sustentable de los Condados de San Diego e Imperial; el documento de transición a transporte de cero emisiones; y el Plan de Transporte Regional 2021 de SANDAG. Independientemente de su origen, todas las estrategias del CERP fueron codesarrolladas, revisadas y apoyadas por el IBCSC.

El Programa Comunitario de Protección del Aire (*Community Air Protection*, CAP) incluye muchos elementos que actúan conjuntamente para reducir la contaminación atmosférica en las comunidades más afectadas, entre ellos los incentivos CAP. Los incentivos CAP apoyan una amplia gama de tipos de proyectos, incluidos los nuevos tipos identificados por las comunidades para abordar las estrategias de sus CERPs. Entre los tipos de proyectos ya disponibles figuran los siguientes: incentivos para sustituir vehículos y equipos pesados de carretera y todo terreno, buques y locomotoras; incentivos para reducir las emisiones de cromo hexavalente procedentes de las actividades de cromado; y una serie de incentivos para reducir la exposición a contaminantes tóxicos del aire en las escuelas mediante la mejora de la filtración del aire en las aulas, la compra de productos de madera compuestos con bajo o nulo contenido de formaldehído, e incentivos para sustituir los viejos equipos de jardinería por alternativas sin emisiones. Junto con estas opciones existentes como incentivos, el distrito de aire y la comunidad pueden trabajar juntos para desarrollar nuevos tipos de proyectos identificados por la comunidad para abordar muchas de las estrategias de este documento. Como ejemplo de cómo se pueden aprovechar los incentivos para cumplir con estas estrategias, la Estrategia 5 de Cuidado Comunitario requiere el desarrollo de barreras vegetales, entre otras cosas, para reducir la exposición de los receptores sensibles dentro de 500 pies de las autopistas - el distrito de aire y la comunidad podrían considerar trabajar juntos para crear un nuevo tipo de proyecto de barreras vegetales como incentivo para ayudar a abordar esta estrategia. Visite [la página web de CARB](#) para obtener una lista completa de los proyectos que los distritos aéreos y sus comunidades han creado hasta la fecha en todo el estado.

Elementos estructurales para el éxito

Para asegurar la implementación exitosa de las estrategias desarrolladas por el IBCSC y el logro de las metas y visión generales, existen tres elementos estructurales clave que deben ser considerados y abordados. En primer lugar, es importante aprovechar las relaciones del SDAPCD porque muchas de las estrategias identificadas requerirán la colaboración de múltiples organismos gubernamentales y otras partes interesadas, ya que las acciones están fuera de la autoridad reguladora del SDAPCD. En segundo lugar, para algunas de las acciones que están dentro de la autoridad reguladora del SDAPCD y que entrarían dentro de las funciones y responsabilidades del SDAPCD, el SDAPCD no tiene actualmente la capacidad necesaria para implementar el CERP en todo su potencial. Por lo tanto, las medidas para

aumentar la capacidad del SDAPCD serán fundamentales para la plena implementación del CERP. En tercer lugar, existe una oportunidad única de mejorar las relaciones y la transparencia con la comunidad a través del profundo proceso democrático del presupuesto participativo. El proceso del CERP va mucho más allá de la reducción de emisiones: ofrece un espacio para establecer relaciones que reparen y aborden los daños pasados y presentes y conecten directamente con la comunidad no sólo para identificar conjuntamente los problemas y estrategias prioritarios, sino también para incluir a la comunidad en la ejecución conjunta.

Potenciar las relaciones y la posición

SDAPCD puede tener algunas limitaciones relacionadas con la aplicación de la fuente móvil y la autoridad de uso de la tierra. Sin embargo, SDAPCD se compromete a trabajar con los socios de la agencia pública y otros para continuar trayendo estas entidades a la mesa de la comunidad para implementar estas estrategias e identificar soluciones para superar las barreras para hacer una reducción significativa de la contaminación del aire y mejorar la salud pública y la calidad de vida.

Fomento de la capacidad

Además, el SDAPCD puede tener una financiación limitada (muchos de los cuales ya están plenamente comprometidos para cumplir con los requisitos obligatorios en curso) para aplicar plenamente sus responsabilidades, tal como se establece en las estrategias desarrolladas por la comunidad. **Las descripciones de funciones del SDAPCD con un asterisco (*) al lado indican que se necesitan capacidades o recursos adicionales para aplicar.** SDAPCD se compromete a identificar y desarrollar estrategias para poder aumentar las capacidades y los recursos para aplicar plenamente el CERP mediante la evaluación de la reasignación de los recursos existentes, solicitando a la junta acciones generadoras de ingresos para la recuperación de costes, buscando subvenciones y otros esfuerzos.

Presupuestos participativos

Los presupuestos participativos "son un proceso o método democrático en el que los miembros de la comunidad deliberan y ayudan a decidir cómo se gasta parte de un presupuesto público. Da a la gente poder real sobre dinero real". Los procesos presupuestarios participativos ayudan a promover la transparencia, lo que puede fortalecer la relación entre el gobierno y los residentes. SDAPCD trabajará con el IBCSC para codesarrollar un proceso de presupuesto participativo que ayudará a guiar cómo y qué tipos de proyectos son priorizados a través del programa de incentivos de SDAPCD. Hay varias estrategias enumeradas en este capítulo que podrían financiarse a través del programa de incentivos del SDAPCD.

Figura 14: Proceso de elaboración de presupuestos participativos³⁵

La siguiente sección con tablas está organizada por temas prioritarios. Cada tema prioritario tiene una serie de estrategias y acciones asociadas, métricas y plazos. Además, cada estrategia está categorizada por tipo e indica con qué entidades será importante que el IBCSC se asocie para implementar las acciones enumeradas.

Cuidado comunitario

Meta: Proteger a los niños, ancianos, enfermos crónicos y otros grupos vulnerables a la exposición a la contaminación atmosférica.³⁶

Cuidado comunitario//Estrategia 1 Reducir la exposición a la contaminación atmosférica en las escuelas.	Tipo Incentivos	Tiempo Corto plazo (1-3 años)
Acciones Establecer la colaboración con los distritos escolares para buscar oportunidades de financiación (es decir, subvenciones, presupuesto escolar, financiación prioritaria de incentivos SDAPCD, etc.) para sistemas de filtración de aire, autobuses con cero emisiones (<i>zero emissions</i> , ZE) zonas verdes urbanas/barreras verdes y estaciones de carga.		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% de las aulas de Willow Elementary, San Ysidro Middle School, Sunset Elementary, La Mirada Elementary, San Ysidro High School, Nestor, Smythe Avenue Elementary, y George Nicoloff Elementary tienen sistemas de filtración de aire instalados. ▪ El distrito escolar de San Ysidro asegura y opera el 100% de los autobuses escolares ZE (cero emisiones, zero emissions) y tiene infraestructura de carga para apoyar las operaciones de autobuses ZE. ▪ Incrementar significativamente el número de árboles y barreras de vegetación en escuelas 		
Colaboradores	Rol	
Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental Distrito escolar de San Ysidro	Coordinación con el distrito escolar; Elaboración de material informativo Solicitud de fondos; Ejecución de programas	
Apoyando SDAPCD- Incentivos	Identificación de fondos; Administración de la distribución de fondos	

³⁵ [Home - Proyecto de Presupuestos Participativos](#)

³⁶ A aquellos más vulnerables a la contaminación atmosférica (niños, ancianos, enfermos crónicos, etc.) también se les conoce como "receptores sensibles" en espacios de políticas de calidad del aire.

Cuidado comunitario//Estrategia 2 Reducir la exposición residencial a la contaminación atmosférica.	Tipo Incentivos	Tiempo Corto plazo (1-3 años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar y aplicar un programa de filtración y control del aire residencial para las residencias de la Comunidad Fronteriza Internacional. 2. Desarrollar la educación popular sobre la eficiencia y el mejor uso de estos sistemas. 3. Trabajar con la Ciudad y el Condado de San Diego y socios no gubernamentales para dirigir a la gente a los recursos para la energía solar, la climatización, y la transición a aparatos eléctricos de gas, también conocido como descarbonización de edificios (es decir, bombas de calor, hornos, estufas, chimeneas, etc.). 4. Apoyar las oportunidades para que los programas de desarrollo de la mano de obra apoyen la descarbonización de los edificios (es decir, instaladores solares, instaladores de electrodomésticos, electricistas, fontaneros, trabajadores de la construcción, reparadores, etc.). 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.000 hogares han recibido y están utilizando sistemas de filtración y control del aire en sus casas. ▪ Desarrollo y distribución de materiales y recursos de educación popular a 1.000 hogares. ▪ Financiación de programas locales de desarrollo de la mano de obra. 		
Colaboradores		Rol
Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental		Coordinación con las organizaciones comunitarias locales. Elaboración de material de divulgación.
CBO locales: Implementación de programa		Implementación del programa.
Apoyando SDAPCD- Incentivos		Identificar fondos y administrar su distribución. Trabajar con CARB para aplicar los incentivos CAP para financiar proyectos de desarrollo de la mano de obra.
Ciudad de San Diego		Dirigir a las personas hacia recursos para energía solar, climatización, transición de equipo del hogar que use gas a equipo que use electricidad

Cuidado comunitario//Estrategia 3 Aumentar la presencia del SDAPCD en la comunidad fronteriza internacional.	Tipo Operacional; Cumplimiento; Divulgación y participación	Tiempo Mediano plazo (3-5 años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el SDAPCD busque un modelo de financiamiento (es decir, cuotas de permisos, cuotas de cumplimiento, etc.), fuera de los fondos dedicados a la justicia ambiental del programa AB 617, para sostener una mayor presencia activa en las comunidades de Justicia Ambiental e integrar este enfoque como parte de sus procedimientos operativos estándar. 2. Monitorear de cerca las áreas de preocupación y las fuentes de incumplimiento (las áreas de preocupación pueden ser identificadas a través del IBCSC o a través de nuestro programa de quejas). 3. Aumentar la divulgación y concientización de la comunidad sobre el SDAPCD en general y el proceso de quejas sobre la calidad del aire a través de talleres, capacitaciones, eventos comunitarios, medios sociales basados en el lugar, etc. 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un modelo de financiamiento para apoyar el aumento de la presencia activa del SDAPCD en las Comunidades de Justicia Ambiental e incorporar los principios de justicia ambiental en las operaciones estándar. • Reunirse con el IBCSC dos veces al año durante los próximos 5 años para recibir información sobre los problemas de calidad del aire que preocupan, compartir lo que se ha documentado en esos seis meses del programa de quejas y compartir las acciones que se han llevado a cabo en respuesta a esas quejas. • Durante los próximos cinco años, conectar intencionalmente con los residentes de San Ysidro y Otay Mesa al menos cuatro veces al año (por ejemplo, participar en tres eventos comunitarios, ofrecer talleres/formación a la comunidad, publicar en las redes sociales, hacer una presentación en una escuela local, etc.). 		
Colaboradores		Rol
Liderando SDAPCD- Cumplimiento + Permisos		Reunirse con el CSC. Seguimiento de las quejas y problemas identificados por el CSC.
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental		Coordinar y facilitar las reuniones del CSC. Llevar a cabo actividades de divulgación y educación en la comunidad. Elaboración de material de divulgación y educación.
Apoyando		

CBO locales	Identificar e invitar al SDAPCD a conectarse con la comunidad en eventos, reuniones, etc.
SDAPCD	Identificar oportunidades de financiación para apoyar una mayor presencia del SDAPCD en la comunidad.

Cuidado comunitario//Estrategia 4 Reducir la exposición residencial a la contaminación atmosférica.	Tipo Abogacía	Tiempo Mediano plazo (3-5 años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar las estrategias y metas de calidad del aire en el CERP con las futuras Actualizaciones del Plan Comunitario de San Ysidro y Otay Mesa. 2. Apoyar políticas, planificación, permisos y actualizaciones del plan comunitario que impongan una separación de usos de la tierra a través de zonificación que pueda servir como amortiguador entre los usos de autopista, industriales, de almacén y residenciales dentro de la comunidad (referirse a CA Dept of Justice Sept 2022 Warehouse Projects: Best Practices and Mitigation Measures to Comply with CEQA). 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisión de proyectos y esfuerzos de defensa desplegados en función de las necesidades para garantizar que se establezcan zonas de contención entre los usos residenciales y las autopistas, las operaciones industriales y los almacenes. 		
Colaboradores		Rol
Liderando Ciudad de San Diego Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental SDAPCD- Planificación		<p>Actualizar al IBCSC y al SDAPCD sobre cualquier cambio en las políticas, la planificación, los permisos y los planes comunitarios que puedan afectar el uso de la tierra y la zonificación que puedan afectar la salud o la calidad de vida de los miembros de la comunidad.</p> <p>Coordinarse con la ciudad de San Diego. Seguimiento de proyectos, permisos, políticas y procesos de planificación.*</p> <p>Revisar los proyectos y los esfuerzos de planificación y enviar cartas con comentarios. Llevar a cabo la revisión CEQA.*</p>

Cuidado comunitario//Estrategia 5 Reducir la exposición de los receptores sensibles situados a menos de 500 pies de autopistas, almacenes e industrias.	Tipo Abogacía	Tiempo Largo plazo (5+ años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar la petición de la comunidad para que Caltrans desarrolle barreras (vegetales/paredes) a lo largo del sistema de autopistas estatales siempre que sea posible, especialmente junto a escuelas, instalaciones sanitarias, guarderías, parques y hogares). 2. Apoyar nuevas políticas que exijan que todas las nuevas viviendas y otros receptores sensibles (por ejemplo, guarderías, centros médicos y de salud) instalen zonas de contención paisajística (consulte el Manual de Calidad del Aire y Uso del Suelo de CARB y los sistemas de filtración de aire en interiores). 3. Promover corredores de bajas emisiones cerca de poblaciones sensibles en San Ysidro y Otay Mesa. 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barreras (de vegetación/muros) a lo largo de las autopistas adyacentes al menos a una escuela. ▪ Aprobación de una política municipal que exija la creación de zonas de amortiguación paisajística cerca de viviendas y receptores sensibles. ▪ Establecimiento de un corredor de bajas emisiones.. 		
Colaboradores		Rol
Liderando Caltrans		Apoyar y trabajar con el distrito escolar local y otros para poner barreras de vegetación en el derecho de paso de Caltrans para mitigar la exposición a la contaminación del aire.

<p>Ciudad de San Diego</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Planificación</p>	<p>Actualizar al IBCSC y al SDAPCD sobre cualquier cambio en las políticas, la planificación, los permisos y los planes comunitarios que puedan afectar el uso de la tierra y la zonificación que puedan afectar la salud o la calidad de vida de los miembros de la comunidad. Apoyar y trabajar en favor de políticas para instalar barreras paisajísticas y establecer un corredor de bajas emisiones.</p> <p>Coordinarse con la ciudad de San Diego y Caltrans. Seguimiento de proyectos, permisos, políticas y procesos de planificación.</p> <p>Proporcionar cartas de apoyo. Establecer esta estrategia como una prioridad identificada por la comunidad e identificar la financiación (AB 617 o en otro lugar).*</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Cuidado comunitario//Estrategia 6 Planificar e integrar la jardinería urbana, dando prioridad a los lugares cercanos a escuelas, parques, centros de mayores, centros sanitarios, guarderías, etc.</p>	<p>Tipo Incentivos, promoción, divulgación y participación comunitaria</p>	<p>Tiempo Mediano plazo (3-5 años)</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar oportunidades de subvención para financiar proyectos de reverdecimiento urbano (por ejemplo, árboles y vegetación en las calles). 2. Apoyar la creación y priorización de espacios verdes urbanos (es decir, arbolado y vegetación en las calles) cerca de escuelas, parques, centros de mayores e instalaciones médicas y cualquier otra zona donde pueda haber personas con riesgo elevado a su salud por la mala calidad del aire (niños, ancianos, enfermos crónicos, etc.). 3. Trabajar con el arboricultor de la ciudad para identificar especies de árboles que sean buenas para la filtración de la calidad del aire y plantarlas en San Ysidro y Otay Mesa, particularmente cerca de donde pueda haber personas con riesgo elevado de mala calidad del aire (niños, ancianos, enfermos crónicos, etc.). 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar el número de árboles dando prioridad a áreas con personas que sean más vulnerables a la contaminación del aire (es decir, cerca de escuelas, centros recreativos, centros de salud, centros de cuidado para personas mayores, etc.) en una cantidad que sea significativa para la mejora de la calidad del aire y que proteja a los miembros de la comunidad en estos espacios.. 		
<p>Colaboradores</p>	<p>Rol</p>	
<p>Liderando Ciudad de San Diego</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Incentivos</p> <p>Distrito escolar de San Ysidro School</p>	<p>Trabajar con el IBCSC para identificar las ubicaciones donde priorizar la planificación arbórea. Plantar y mantener los árboles.</p> <p>Coordinar con la Ciudad de San Diego y el Distrito Escolar.</p> <p>Identificar fondos potenciales de AB 617 u otras oportunidades de subvención para financiar los esfuerzos de reverdecimiento urbano dirigidos por la Ciudad de San Diego, CBO, o el distrito escolar.</p> <p>Coordinar con la Ciudad de San Diego y SDAPCD. Plantar y mantener árboles en el campus.</p>	

<p>Cuidado comunitario//Estrategia 7 Financiar y poner en marcha programas escolares de prioridad.³⁷</p>	<p>Tipo Programa, Incentivos</p>	<p>Tiempo Corto plazo (1-3 años)</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar con Willow Elementary, San Ysidro Middle School, Sunset Elementary, La Mirada Elementary, Smythe Avenue Elementary y George Nicoloff Elementary para instituir un programa escolar bandera. 2. Identificar fondos y socios comunitarios para apoyar en la administración y educación comunitaria para un programa bandera en las escuelas de San Ysidro. 		

³⁷ [Página principal del Programa Bandera de Calidad del Aire | AirNow.gov](#)

<p>3. Identificar campeones locales (es decir, maestros, padres, estudiantes, etc.) que puedan liderar el programa bandera en cada escuela participante.</p> <p>4. Buscar subvenciones y otras oportunidades de financiación para financiar este programa.</p> <p>5. Trabajar con los centros escolares para establecer un sistema de control basado en sensores in situ que ayude a informar sobre las acciones prioritarias diarias.</p>	
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Financiación identificada y asegurada. ▪ Al menos dos escuelas participan en el programa. ▪ Instalación de sensores de control in situ. 	
<p>Asociados</p>	
<p>Liderando Distrito escolar de San Ysidro</p> <p>SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>Apoyando SDAPCD- Incentivos</p> <p>SDAPCD- Monitoreando</p>	<p>Rol</p> <p>Identificar a los responsables locales en la escuela para administrar el programa (por ejemplo, la Asociación de Padres y Profesores, los profesores, los padres, etc.). Las escuelas locales serían las principales ejecutoras y supervisarían el programa día a día. Encontrar maneras para coordinarse con la Estación de Bomberos de San Ysidro (lugar donde se ubica equipo de monitoreo del aire) para implementar el programa.</p> <p>Presentar la idea a las escuelas y proporcionar apoyo y coordinación con las escuelas.</p> <p>Identificar la financiación potencial de AB 617 u otras oportunidades de subvención para financiar la implementación de un programa bandera.</p> <p>Proporcionar monitores basados en sensores y formación sobre cómo instalarlos y utilizarlos.</p>

<p>Cuidado comunitario//Estrategia 8 Ampliar los monitores basados en sensores para controlar las PM_{2,5}.</p>	<p>Tipo Monitoreo</p>	<p>Tiempo Corto plazo (1-3 años)</p>
<p>Acciones</p> <p>1. Buscar nuevas oportunidades y trabajar con el IBCSC para crear una red de monitores basados en sensores de calidad del aire para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar datos de PM_{2,5} en tiempo real; ▪ Complementar la red de monitoreo de PM_{2,5} en San Ysidro y Otay Mesa y cubrir un área mayor en la comunidad, dando prioridad a los lugares identificados por el IBCSC, áreas donde el público pasa una cantidad significativa de tiempo (por ejemplo, escuelas y áreas residenciales) y áreas cercanas a fuentes de polvo residual y vehículos de pasajeros; ▪ Coubicar sensores de calidad del aire con un monitor de referencia de PM_{2,5} en una de las estaciones de monitoreo del aire de SDAPCD para verificar el desempeño de los sensores antes de su despliegue e implementar un protocolo de calibración y corrección de datos para mejorar la calidad de los datos de PM_{2,5} del sensor después de su despliegue; ▪ Proporcionar datos de PM_{2,5} y viento casi en tiempo real e informar a los miembros de la comunidad sobre los niveles de PM_{2,5} en la Comunidad Fronteriza Internacional, y evaluar cómo los niveles se comparan con las normas federales o estatales de calidad del aire ambiente; y ▪ Rastrear las tendencias de concentración de los niveles de PM_{2,5} a través del tiempo para ayudar a determinar la efectividad de las estrategias de reducción de emisiones. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición y prueba mediante co-localización de monitores basados en sensores. ▪ Contratación y formación de organizaciones comunitarias y miembros de la comunidad sobre cómo instalar e interpretar los datos. ▪ Localizar e instalar de 5 a 10 monitores basados en sensores en la comunidad. 		
<p>Asociados</p>		<p>Rol</p>
<p>Liderando SDAPCD- Monitoreo</p> <p>CBO (por definir) locales</p>	<p>Proporcionar monitores basados en sensores y formación sobre cómo instalarlos y utilizarlos. Estar disponible para ofrecer asistencia en la resolución de problemas.</p>	

<p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p>	<p>Instalar y gestionar los monitores basados en sensores. Reclutar y coordinar a los miembros de la comunidad participantes.</p> <p>Identificar la financiación potencial de AB 617 u otras oportunidades de subvención para financiar el programa. Coordinarse con las organizaciones comunitarias locales.</p>
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Cuidado comunitario//Estrategia 9 Desarrollar un plan para cuantificar y priorizar los riesgos para la salud de la comunidad derivados de fuentes fijas y móviles (riesgos acumulativos para la salud) de contaminantes atmosféricos.</p>	<p>Tipo Investigación</p>	<p>Tiempo Corto plazo (1-3 años)</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar, en consulta con el Comité Director Comunitario y el CARB, cómo puede realizarse y aplicarse el análisis de riesgos para la salud. 2. En consulta con el Comité Director Comunitario, desarrollar metas y objetivos sobre cómo utilizar el análisis de riesgos para la salud. 3. Sobre la base de las metas y los objetivos, elaborar un plan de trabajo que articule y evalúe las aportaciones, los procesos, los resultados y los plazos necesarios para cuantificar y priorizar los riesgos para la salud y establecer opciones teniendo en cuenta diversos plazos y recursos necesarios, incluida la necesidad y el alcance de cualquier actualización posterior. 4. Determinar cómo pueden utilizarse los inventarios de emisiones de planificación desarrollados para este Programa Comunitario de Reducción de Emisiones para cuantificar los riesgos para la salud. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Completar el análisis del riesgo acumulativo para la salud. 		
<p>Asociados</p> <p>Liderando Junta de Recursos del Aire de California (CARB)</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Ingeniería</p> <p>Estado de Baja California</p>	<p>Rol</p> <p>El análisis del riesgo acumulativo para la salud se basará en la Evaluación de Tóxicos Atmosféricos de California (<i>California Air Toxics Assessment</i>, CATA) de la CARB, que proporcionará riesgos para la salud a nivel comunitario basados en las condiciones de 2017 (emisiones y meteorología). Los datos resumidos y los archivos detallados de los datos estarán disponibles a través del portal de datos CATA en línea. CARB trabajará con el CSC para comprender para qué puede y no puede utilizarse el análisis de riesgos para la salud.</p> <p>Coordinar con las diversas agencias y proporcionar actualizaciones al CSC de una manera que sea significativa y accesible.</p> <p>Coordinarse con la CARB para proporcionar los datos de emisiones que puedan necesitar para su análisis.</p> <p>Coordinarse con la CARB para proporcionar los datos de emisiones que puedan necesitar para su análisis.</p>	

<p>Cuidado comunitario//Estrategia 10 Seguir identificando oportunidades para financiar proyectos de mitigación y reducción de emisiones que protejan la salud de la comunidad y mejoren la calidad de vida.</p>	<p>Tipo Incentivos, divulgación comunitaria</p>	<p>Tiempo Continuo</p>
<p>Acciones</p> <p>1.El IBCSC trabajará con el SDAPCD para identificar proyectos que beneficien a la comunidad y que puedan considerarse en la lista de proyectos aprobados del Programa de Proyectos Ambientales Complementarios (<i>Supplemental Environmental Project</i>, SEP)³⁸. Algunos de estos proyectos ya están incluidos en las estrategias y acciones del CERP, como la ecologización urbana, los sistemas de filtración de aire en escuelas y residencias, los autobuses escolares de emisiones cero y la infraestructura, etc.</p>		

³⁸ SDAPCD administra un Programa de Proyecto Ambiental Suplementario (SEP) para evaluar proyectos comunitarios que pueden financiarse con una parte de las sanciones recibidas durante la resolución de acciones de cumplimiento. El Programa SEP puede mejorar la salud pública, reducir la contaminación, aumentar el cumplimiento ambiental y generar conciencia pública en los vecindarios

Estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos identificados y compartidos. ▪ Ejecución de proyectos en la comunidad (si procede) y presentación de actualizaciones anuales. 	
Asociados	Rol
Liderando SDAPCD- Cumplimiento	Una vez al año, reunirse con el CSC para escuchar sus ideas de proyectos beneficiosos para la comunidad y proporcionar información actualizada sobre los proyectos del SEP que puedan estar teniendo lugar en sus comunidades.
Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Compartir lo que se ha dicho en las reuniones del CSC y en la comunidad para garantizar que estas prioridades se incluyan en la lista del SEP. Proporcionar oportunidades para que la División de Cumplimiento escuche directamente al CSC y a los miembros de la comunidad.

Vehículos de pasajeros

Meta: Reducir la exposición a las emisiones de los vehículos de pasajeros en la frontera y en toda la comunidad.

Vehículos de pasajeros//Estrategia 1 Abogar por políticas, planes y acciones que apoyen la reducción de las emisiones de los vehículos de pasajeros.	Tipo Abogacía	Tiempo Largo plazo 5+ años
Acciones <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar los planes locales, regionales y estatales que reduzcan las millas recorridas por vehículos (VMT) y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en toda la comunidad. 2. Apoyar la infraestructura de tránsito, peatones y bicicletas como una prioridad de financiamiento para las autoridades de transporte locales, regionales y estatales. 3. Abogar por una ordenanza de Gestión de la Demanda de Transporte (TDM) en toda la región de San Diego con la intención de brindar un mayor acceso a alimentos saludables, atención médica, espacios recreativos, etc.³⁹ 4. Abogar para que las autoridades mexicanas y estadounidenses realicen inspecciones y hagan cumplir las leyes sobre emisiones de vehículos de pasajeros. 5. Implementar servicios para peatones y ciclistas que pueden incluir la instalación de zonas frescas y de sombra, paisajismo para compensar las emisiones de los automóviles, asientos, iluminación, aceras, cruces peatonales, carriles para bicicletas, accesibilidad ADA, etc. 		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Plan Regional muestra una reducción del VMT, especialmente en San Ysidro y Otay Mesa. ▪ Desarrollar y buscar la implementación de una ordenanza regional de TDM. ▪ Transición temprana a autobuses de tránsito ZE. ▪ Incrementar la tasa de participación en el programa de inspección de smog en Baja California, así como la aplicación de estándares en Estados Unidos y México. 		
Asociados	Rol	
Liderando SANDAG	Apoyar un Plan regional que muestre una reducción significativa del VMT, especialmente para San Ysidro y Otay Mesa.	

más afectados por el daño ambiental. La Política del Programa SEP del SDAPCD establece el proceso de selección de los SEP y cómo el SDAPCD supervisará la implementación de los SEP que se incluyen en los acuerdos de conciliación. Las propuestas SEP elegibles deben promover la salud pública, la prevención y reducción de la contaminación, la protección ambiental o el cumplimiento ambiental y deben ir más allá de cualquier requisito federal, estatal y local. El propósito de un SEP es mejorar la salud pública, prevenir o reducir la contaminación, mejorar la protección ambiental y el cumplimiento ambiental, y/o generar conciencia pública en los vecindarios más afectados por el daño ambiental. Un SEP puede incluir, entre otros, una limpieza ambiental, una reducción de la contaminación del aire, un monitoreo de la contaminación del aire o una divulgación pública que se centre en la eliminación o reducción de las emisiones de contaminantes del aire. [Proyectos ambientales suplementarios \(sdapcd.org\)](http://sdapcd.org)

³⁹ La Ordenanza TDM requeriría que los desarrollos (negocios/comerciales y potencialmente residenciales) de cierto tamaño integren opciones de transporte sostenible e incentivos para minimizar los viajes en vehículos que generan. Los programas TDM tienen como objetivo reducir los GEI y las VMT incentivando el cambio de modo de conducir solo a modos sostenibles como el transporte público, los vehículos compartidos, caminar y andar en bicicleta, y el teletrabajo. Una ordenanza de este tipo en la región de San Diego también necesitaría una adaptación específica para las empresas que emplean a residentes mexicanos y realizan comercio transfronterizo. Consulte la Ordenanza TDM de la Ciudad de Los Ángeles de 1993 aquí: [TDM Fact Sheet updated 6.2022.pdf \(lacity.org\)](https://www.lacity.org)

<p>Ciudad de San Diego y Condado de San Diego</p> <p>MTS</p> <p>Estado de Baja California</p> <p>Junta de Recursos del Aire de California (<i>California Air Resources Board, CARB</i>)</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Planificación</p>	<p>Aprobar una ordenanza TDM, como se indica en el Plan de Acción Climática de la Ciudad</p> <p>Apoyar y financiar la transición temprana a autobuses de tránsito ZE.</p> <p>Aplicar la normativa sobre emisiones de vehículos de pasajeros.</p> <p>Elaborar y aplicar una normativa sobre vehículos del mercado gris (vehículos usados).</p> <p>Coordinarse con los organismos públicos y ofrecerles la oportunidad de informar al CSC sobre sus avances.</p> <p>Proporcionar cartas de apoyo. Seguimiento y participación en actividades de planificación y desarrollo de políticas.*</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Vehículos de pasajeros//Estrategia 2 Apoyar y financiar programas de incentivos para reducir las emisiones de los vehículos de pasajeros y ofrecer alternativas de emisión cero.</p>	<p>Tipo Incentivos</p>	<p>Tiempo Mediano plazo 3-5 años</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abogar por las acciones del Plan de Implementación Estatal (SIP) de CARB que apoyan la reducción de emisiones de vehículos de pasajeros o requieren alternativas de cero emisiones. 2. Apoyar e implementar esfuerzos como los programas de reembolso de vehículos SD Clean Cars for All para vehículos más limpios y garantizar un alcance dirigido a las personas que viven en San Ysidro y Otay Mesa. 3. Implementar un programa de incentivos para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos. 4. Explorar, promover e implementar incentivos para que los ZEV crucen la frontera. 5. Apoyo a la transición temprana a los autobuses de tránsito ZE. 6. Apoyar el desarrollo de estrategias de ZE y vehículos eléctricos (EV) para la región, incluidas oportunidades en las comunidades fronterizas internacionales. 7. Apoyar un carril exclusivo para vehículos de cruce fronterizo de cero emisiones y explorar con CBP una solución similar para el tráfico en dirección sur. 8. Apoyar la implementación de una red de vehículos eléctricos compartidos. (Marco Regional de Descarbonización del Condado de San Diego). 9. Desarrollar una estrategia ZEV para los estados de California, Baja California y Baja California Sur que: <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona una evaluación que identifica los principales desafíos de infraestructura, políticas y financiamiento para implementar infraestructura ZEV en la mega región binacional. • Propone políticas y estrategias de implementación, proyectos potenciales y oportunidades de financiamiento para la transición de vehículos comerciales y de pasajeros a tecnologías ZEV. • Identificar corredores limpios alternativos de alta prioridad dentro de California, Baja California y Baja California Sur. • Identificar y recomendar criterios comunes para el sitio de las estaciones de carga/combustible ZEV y estándares ZEV tanto para vehículos de pasajeros como de carga. • Evalúa los beneficios de los tres estados para la transición a ZEV. • Desarrollar recomendaciones ZEV para un corredor de combustible alternativo en el Proyecto del Puerto de Entrada Otay Mesa Este/Mesa de Otay II. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ofrecerá al menos el 10% de los reembolsos de vehículos en la región a los residentes en San Ysidro y Otay Mesa. ▪ Se adquirirán 100 bicicletas eléctricas a través de programas de subvención en San Ysidro y Otay Mesa. ▪ Se instalarán 10 cargadores de vehículos eléctricos en San Ysidro y Otay Mesa. 		
<p>Asociados</p>	<p>Rol</p>	
<p>Liderando SDAPCD- Incentivos</p> <p>SANDAG</p>	<p>Administrar el CC4A. Apoyo a los programas de cargadores de vehículos eléctricos de otros organismos.* Crear y administrar programas de cargadores para bicicletas y vehículos eléctricos.*</p> <p>Planificar y ejecutar un programa de cargadores para vehículos eléctricos.</p>	

<p>Ciudad de San Diego</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p>	<p>Apoyar la adopción de vehículos eléctricos a través de mejoras a la infraestructura (cargadores para vehículos eléctricos, actualizaciones al sistema de distribución de electricidad, etc.).</p> <p>Coordinarse con los organismos públicos y proporcionar oportunidades para que estos organismos informen al CSC sobre sus progresos.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Vehículos de pasajeros//Estrategia 3 Mejorar la circulación del transporte en San Ysidro para reducir las emisiones de los vehículos de pasajeros.</p>	<p>Tipo Transporte, Abogacía</p>	<p>Tiempo Largo plazo 5+ años</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar y modificar las rutas de tráfico en las zonas de recogida y entrega cerca de la frontera para reducir las emisiones de los vehículos de pasajeros y los impactos en la salud pública. 2. Administrar los espacios de estacionamiento existentes a través de límites de tiempo o cuotas. 3. Disponer de zonas que prohíban vehículos en espera con el motor en marcha en los aparcamientos cercanos a la frontera y cerca de las escuelas. 4. Asegurar la coordinación de semáforos para mejorar el flujo del tráfico, particularmente en Dairy Mart, Calle Primera y San Ysidro Boulevard. 5. Permitir opciones de estacionamiento a largo plazo conectadas con el tránsito para facilitar el cruce a México sin un vehículo de pasajeros. 6. Evaluar y abordar los impactos del tráfico fronterizo en las calles locales (es decir, la vía de acceso a México desde Camino De La Plaza) y determinar el mejor curso de acción para reducir los vehículos inactivos en las calles de la ciudad. 7. Evaluar la planificación del transporte alrededor de la Plaza de las Américas y apoyar recomendaciones que mejoren el flujo de tráfico, reduzcan el VMT, apoyen caminar, andar en bicicleta y utilizar el transporte público, y reducir las emisiones de los vehículos de pasajeros. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejora de la circulación (nivel de servicio de las carreteras locales) y reducción de las emisiones de PM_{2.5} y NO_x de los vehículos de pasajeros (reduciendo significativamente el riesgo para la salud al limitar la exposición a las emisiones). 		
<p>Asociados</p>	<p>Rol</p>	
<p>Liderando Ciudad de San Diego</p> <p>SANDAG</p> <p>Caltrans</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Planificación</p> <p>SDAPCD- Monitoreo</p>	<p>Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, ejecución.</p> <p>Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, implementación.</p> <p>Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, aplicación.</p> <p>Coordinación con los organismos públicos y oportunidades para que dichos organismos informen al CSC sobre sus avances.</p> <p>Participación activa en los esfuerzos de planificación. Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones.*</p> <p>Establecer valores de referencia de PM_{2.5} y NO_x cerca de los receptores sensibles y las vías principales y controlar las emisiones anualmente.</p>	

<p>Vehículos de pasajeros//Estrategia 4 Mejorar la eficiencia y la experiencia de los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público al cruzar la frontera y reducir los cruces y las emisiones de los vehículos de pasajeros.</p>	<p>Tipo Transporte, Abogacía</p>	<p>Tiempo Largo plazo 5+ años</p>
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesamiento mejorado/prioritario de peatones y ciclistas: A) Cruce en hora pico: Cruces prioritarios para peatones y ciclistas durante el mediodía para evitar el agotamiento por calor mientras se espera para cruzar la frontera. B) Detectores térmicos/biométricos o de coincidencia de direcciones MAC: Permite un recuento eficaz de peatones y ciclistas y el control de los peajes; puede combinarse con tecnología inalámbrica de correspondencia de direcciones MAC para verificar la entrada y salida de peatones y ciclistas del punto de entrada sin que tengan que detenerse para ser procesados. C) Vía inteligente: Puede 		

- instalarse tecnología de verificación de identidad, como detectores térmicos/biométricos y cotejo de direcciones MAC dentro de un pasillo físico para facilitar la verificación sin contacto. Los peatones/ciclistas no necesitan detenerse para cruzar la frontera. Idealmente, esto también reduciría la distancia a pie necesaria para cruzar la frontera.⁴⁰
2. **Comprobación previa al cruce/Lectura de POVS:** A) Facturación previa a través de una aplicación: Proporcionar una aplicación o plataforma digital que permita a los pasajeros registrarse con antelación y ofrecer una ventana de tiempo para cruzar puede ayudar a distribuir la demanda y evitar tiempos de espera más largos. Este sistema funcionaría en ambas direcciones: de norte a sur y de sur a norte. Otra opción es la lectura en el pórtico de los pasajeros que se acercan a un punto de control antes de cruzar. B) Registro previo a través de quioscos fronterizos: Los pasajeros pueden registrarse en un quiosco situado en un centro de movilidad inteligente para reservar una hora de cruce y recordarles los documentos que necesitan. Las señales en tiempo real indican cuándo salir del centro de movilidad inteligente para comenzar a cruzar y así ayudar a gestionar la demanda.⁴¹
 3. **Pase diario de cercanías:** Los peatones que crucen la frontera a diario o con frecuencia por motivos de trabajo pueden solicitar la precalificación (tarifa reducida o subvencionada para quienes no superen un umbral de ingresos). Esta estrategia puede complementar la facturación previa al cruce y va de la mano del tratamiento prioritario reforzado.⁴²
 4. **Amenidades/beneficios para peatones y ciclistas:** Los servicios pueden incluir la instalación de zonas de sombra y frescas, jardinería para compensar las emisiones de los coches, estaciones de recarga y asientos, iluminación, línea directa de seguridad y agentes que patrullen para aumentar la percepción de seguridad en los puntos de entrada. Todas las instalaciones serían accesibles para la ADA. La información en tiempo real y la señalización en puntos clave pueden mejorar la orientación y mantener a los viajeros informados de los cambios en los tiempos de viaje y espera.⁴³
 5. **Red/carriles exclusivos para bicicletas:** Carriles exclusivos para bicicletas en los cruces para evitar el tráfico de automóviles y permitir un tratamiento prioritario. Esto puede incluir la colaboración con los municipios para ampliar los carriles para bicicletas que conectan con las comunidades circundantes.⁴⁴
 6. **Centro de movilidad inteligente:** Centro de transporte multimodal con servicios para los viajeros y para facilitar conexiones de viaje fluidas. Los servicios principales incluyen, entre otros, almacenamiento seguro de bicicletas, bicicletas compartidas transfronterizas, servicios de tránsito y movilidad, acceso a Internet, mostradores de información sobre viajes, aseos limpios y quioscos fronterizos. Los servicios secundarios incluyen, entre otros, aparcamientos disuasorios (con posibilidad de reserva), lugares seguros para recoger y dejar viajeros en vehículos de movilidad compartida (incluidos scooters y bicicletas), lugares seguros para dejar viajeros en vehículos de pasajeros (incluidos vehículos personales o taxis), coches de alquiler, cafeterías, tiendas libres de impuestos y restaurantes. Todos estos servicios serán accesibles según la ADA.⁴⁵
 7. **Servicio de tránsito transfronterizo:** Un servicio de tránsito que cruce la frontera en ambas direcciones con viajeros preseleccionados (idealmente en un Programa de Viajeros de Confianza). La asociación con una entidad privada podría resultar ventajosa. Este servicio también puede ser de gestión privada; las lanzaderas de las empresas pueden transportar a los empleados a través de la frontera. Un modelo de movilidad como servicio (*Mobility-as-a-Service*, MaaS) también es una opción.⁴⁶
 8. **Información integrada al viajero:** La interfaz con aplicaciones de teléfonos inteligentes de uso generalizado (por ejemplo, aplicaciones de Google) para una mejor planificación de los viajes utilizando datos fiables en tiempo real sobre el tiempo de espera y el tiempo de viaje para todos los modos (peatones, ciclistas, vehículos, transporte público, mercancías) puede ayudar a aliviar la incertidumbre de los viajeros.⁴⁷
 9. **Operaciones de carril dinámico:** Los carriles para los distintos modos se ajustan dinámicamente en función de las tendencias históricas de cruce y de las necesidades actuales, tanto en dirección norte como en dirección sur, para dar cabida a cualquier configuración de modos. Un carril HOV designado para el tránsito puede ayudar a que un servicio de tránsito transfronterizo sea una opción más competitiva.⁴⁸
 10. **Programa bilingüe de educación fronteriza:** Elaboración de material e información educativa binacional bilingüe y puesta a disposición de las personas que cruzan la frontera a través de diversos medios, como sitios web, redes sociales, pantallas electrónicas de información en las filas de espera, preguntas frecuentes, detalles de orientación y una descripción general de los procesos, procedimientos y expectativas del cruce de fronteras, así como enlaces a recursos útiles. Para lograr un impacto más amplio, podrían facilitarse folletos, volantes impresos o material de apoyo. Los materiales podrían centrarse en objetivos fronterizos clave, como promover el cambio de modo de transporte, informar a los transeúntes de las oportunidades de movilidad y conectividad, ofrecer oportunidades de formación continua, vincular los programas comunitarios de la región fronteriza y proporcionar opciones para una respuesta más interactiva de la comunidad.⁴⁹
 11. Trabajar con las autoridades mexicanas para desarrollar un programa de incentivos para animar a los residentes de Tijuana a utilizar el transporte público o compartir los autos y trabajar con las autoridades estadounidenses para hacer lo mismo con los residentes estadounidenses.
 12. Apoyar e incentivar el uso de la bicicleta para cruzar la frontera e incorporarse a las redes ciclistas locales y regionales existentes.
 13. Apoyar una mayor eficiencia y dotación de personal del CBP en la frontera para disminuir los tiempos de espera.

⁴⁰ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴¹ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴² Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴³ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴⁴ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴⁵ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴⁶ [Movilidad como servicio - Wikipedia](#)

⁴⁷ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴⁸ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁴⁹ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

14. Apoyar un estudio por SANDAG para evaluar los cruces de estudiantes para determinar las mejores estrategias para reducir la dependencia de vehículos de pasajeros.	
15. Establecer un servicio de autobús de Tijuana a los EE.UU. que proporcione rutas directas a varias ciudades en los EE.UU. donde los datos de transporte han indicado que muchas personas se dirigen. Explorar programas con instituciones ancla como empresas y escuelas que proporcionen dicho servicio de autobús para sus empleados o estudiantes.	
Estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción del volumen promedio de vehículos de pasajeros para viajes transfronterizos ▪ Aumento de la proporción de modos de transporte de peatones y autobuses para viajes transfronterizos ▪ Reducción de los tiempos promedio de espera en frontera 	
Asociados	Rol
Liderando SANDAG	Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, ejecución.
Caltrans	Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, ejecución.
Apoyando Estado de Baja	Coordinación y colaboración con SANDAG y Caltrans.
Ciudad de San Diego	Coordinación y colaboración con SANDAG y Caltrans.
Aduanas y Patrulla Fronteriza	Coordinación y colaboración con SANDAG y Caltrans.
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinar con las agencias públicas y proporcionar oportunidades para que estas agencias proporcionen actualizaciones al CSC con respecto a su progreso.
SDAPCD- Planificación	Participación activa en los esfuerzos de planificación según lo permitan los recursos. Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones.*

Vehículos de pasajeros//Estrategia 5 Mejorar los servicios, operaciones, programas y comodidades de tránsito para hacer del tránsito una alternativa más viable al uso de vehículos de pasajeros para las personas que van y vienen de la frontera.	Tipo Abogacía, Transporte	Tiempo Largo plazo 5+ años
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Centros de Movilidad: Implementar mejoras a corto plazo en el Centro de Tránsito de San Ysidro para mejorar el acceso, la seguridad y la eficiencia, mientras se desarrollan inversiones a largo plazo en un futuro Centro de Movilidad de San Ysidro para dar cabida a opciones de movilidad más sólidas (es decir, nuevos ferrocarriles y servicios de autobús) para, en última instancia, inducir un cambio de modo de viajar en vehículos personales a través del puerto de entrada. Las soluciones a más largo plazo integran servicios de movilidad compartida, usos del suelo que respaldan el tránsito y tecnología de apoyo para aumentar las opciones de movilidad y mejorar la equidad, la seguridad y la accesibilidad. 2. Servicio de Autobús Rápido: Nuevo servicio de autobús Rápido que conecta la frontera con el resto de la región (por ejemplo, entre San Ysidro y el centro de San Diego). 3. Mejorar el servicio ferroviario existente: por ejemplo, mejoras en la Línea Azul para mejorar la accesibilidad, los tiempos/velocidades de viaje, la capacidad y las frecuencias para los segmentos más restringidos del corredor de la Línea Azul. Esto también incluiría separaciones a nivel en ubicaciones clave como 28th St, 32nd St, E St, H St, Palomar St y conexiones de vías azul/naranja en 12th/Imperial. 4. Implementar un nuevo servicio ferroviario: por ejemplo, la Línea Púrpura para conectar entre la frontera, National City, City Heights, Kearny Mesa y Sorrento Mesa. 5. Tranvía transfronterizo: Extensión del servicio de la Línea Azul de Tranvía 1 milla hasta Tijuana. Coordiné el procesamiento de inspección aduanera para verificar la información del viajero antes del viaje. 6. Aumentar la frecuencia del servicio de tránsito a 10 minutos durante el servicio nocturno y de fin de semana en la Frontera en San Ysidro. (Marco Regional de Descarbonización del Condado de San Diego) 7. Proporcionar información de tránsito en tiempo real.⁵⁰ 8. Servicios de flota flexible: implementar programas de flota flexible para mejorar las conexiones de primera y última milla en la comunidad fronteriza (por ejemplo, un servicio de transporte eléctrico gratuito a lugares clave hacia y desde la frontera). Este programa también podría complementar las lagunas en las redes de transporte escolar y de autobuses, transportes 		

⁵⁰ Marco Regional de Descarbonización del Condado de San Diego

<p>comerciales y laborales, transportes de distritos comerciales, etc. La implementación podría incluir subsidios públicos y asociaciones público-privadas.⁵¹</p> <p>9. Incentivos de tarifas de tránsito transfronterizo: Programa para coordinar los sistemas de tarifas de tránsito tanto en San Diego (a través de MTS) como en Tijuana (a través de SITT) para incentivar el uso del tránsito por parte de los viajeros transfronterizos. Las tarifas tendrían descuento (es decir, precio reducido, transferencia gratuita a cualquiera de los sistemas) para los viajes realizados a través del sistema SITT y el sistema MTS el mismo día y/o a la hora especificada.</p> <p>10. Electrificar los equipos y vehículos de tránsito.⁵²</p>	
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción del tiempo promedio de viaje entre la frontera y destinos regionales clave ▪ Aumento de las opciones, el rendimiento y la accesibilidad del servicio de transporte público ▪ Reducción del volumen medio de vehículos de pasajeros para viajes transfronterizos ▪ Aumento de la proporción de modos de peatones y autobuses para viajes transfronterizos 	
Asociados	Rol
<p>Liderando SANDAG</p> <p>MTS</p> <p>Apoyando Ciudad de San Diego, Condado de San Diego, Estado de Baja California</p> <p>SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD-Planeación</p>	<p>Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, ejecución.</p> <p>Evaluación, planificación, ingeniería, búsqueda de financiación, ejecución.</p> <p>Coordinación y colaboración con SANDAG y MTS</p> <p>Coordinarse con la CARB y ofrecerles la oportunidad de informar al CSC sobre sus avances. Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones.</p> <p>Participación activa en los esfuerzos de planificación según lo permitan los recursos. Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones.*</p>

Vehículos pesados

Meta: Reducir las emisiones y la exposición a las emisiones de los camiones pesados que viajan hacia y desde los almacenes en Otay Mesa y más allá para proteger la salud de las personas que viven a lo largo de las rutas de camiones (por ejemplo, la Ruta Estatal 905 de California) en ambos lados de la frontera.

<p>Vehículos pesados//Estrategia 1 Defender las acciones del Plan Estatal de Aplicación (SIP) de la CARB que apoyen la reducción de emisiones de los vehículos pesados o exijan alternativas de emisiones cero.</p>	<p>Tipo Abogacía, cumplimiento de la normativa CARB</p>	<p>Tiempo Medio tiempo 3-5 años</p>
<p>Actions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regulación de la Unidad de Refrigeración de Transporte Parte 2: El personal de CARB está desarrollando los requisitos para la transición de las TRU diésel a la tecnología de cero emisiones en dos fases. La Parte 1 consiste en enmiendas al ATCM TRU, que la Junta aprobó en su reunión de febrero de 2022. Las enmiendas incluyen requisitos para la transición de los TRU de camiones diésel a cero emisiones, una norma de emisión de partículas para los TRU de nueva fabricación que no sean de camión, un refrigerante con menor potencial de calentamiento global, el registro y la notificación de las instalaciones, la ampliación de la notificación y el etiquetado de los TRU y las tasas. La CARB tiene previsto desarrollar una normativa posterior de la Parte 2 para exigir TRU de remolque de cero emisiones, TRU de contenedor de transporte nacional, TRU de vagón de ferrocarril y grupos electrógenos de TRU para su futura consideración por parte de la Junta. 2. Regulación avanzada de flotas limpias: La CARB ha adoptado una normativa sobre flotas de vehículos pesados y medios de emisiones cero con el objetivo de conseguir una flota californiana de camiones y autobuses de emisiones cero en 2045, siempre 		

⁵¹ Actualmente, hay flotas privadas sin licencia y sin certificación que brindan este servicio en el área y están creando más interrupciones que pueden estar causando más tráfico. Estas flotas privadas están aprovechando un público confundido y llenando el vacío de un servicio que actualmente no existe.

⁵² Estratgia proveniente del Marco Regional de Descarbonización del Condado de San Diego

que sea factible, y mucho antes en el caso de determinados segmentos del mercado, como las aplicaciones de reparto y transporte de última milla.	
Estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de las medidas SIP de la CARB para reducir las emisiones de los vehículos pesados. 	
Asociados	Rol
Liderando Junta de Recursos del Aire de California (CARB)	Elaboración y aplicación de normas.
Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con la CARB y ofrecerle la oportunidad de informar al CSC sobre sus avances. Proporcionar cartas de apoyo a estas acciones.

Vehículos pesados//Estrategia 2	Tipo	Tiempo
Implementar programas que apoyen la eficiencia de las operaciones en el Puerto de Entrada para reducir los tiempos de espera y las emisiones de los camiones pesados.	Transporte, Abogacía	Largo plazo 5+ años
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> Horarios de atención flexibles que respondan a la demanda: Implementar un sistema en el que los agentes de inspección aduanera de México y EE.UU. puedan definir horarios flexibles de operación por temporada. En colaboración con los expedidores y transportistas, identificar los periodos en los que la demanda es elevada y se requiere ampliar las horas de operación.⁵³ Sistema de ventanillas de cita previa para vehículos comerciales.⁵⁴ Inspecciones no intrusivas en las operaciones del Puerto de Entrada - Coordinación con las fuerzas del orden y otras agencias.⁵⁵ Autorización previa para acelerar el tiempo de tramitación de los camiones en coordinación con otros organismos y fuerzas de seguridad.⁵⁶ Ampliación del horario de las inspecciones de la Patrulla de Carreteras de California/Instalaciones de Control de Vehículos Comerciales.⁵⁷ Programas piloto para agilizar las operaciones de vehículos comerciales para reducir el tiempo de espera.⁵⁸ 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> Implementación total de los programas e infraestructuras enumerados. 		
Asociados	Rol	
Liderando Caltrans	Coordinación con CHP y CBP para apoyar el desarrollo del programa, garantizar la financiación y la aplicación.	
Patrulla de Carreteras de California	Desarrollo del programa, obtención de financiación, aplicación.	
Aduana y Patrulla de Fronteras	Desarrollo del programa, financiación segura, implementación	
Apoyando SANDAG	Coordinación y colaboración con Caltrans, CBP y CHP.	
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinar con las agencias públicas y proporcionar oportunidades para que estas agencias	

⁵³ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁵⁴ Carga Sustentable de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a Frontera Internacional - Puerto de Entrada de Otay Mesa

⁵⁵ Estrategia de Implementación de Carga Sostenible de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a la frontera internacional - Puerto de entrada de Otay Mesa

⁵⁶ Estrategia de Implementación de Transporte de Carga Sustentable de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11. SR 125 a la Frontera Internacional - Puerto de Entrada de Otay Mesa: SR 125 a la frontera internacional - Puerto de entrada de Otay Mesa

⁵⁷ Estrategia de Implementación de Carga Sustentable de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a Frontera Internacional - Puerto de Entrada de Otay Mesa

⁵⁸ Estrategia de Implementación de Carga Sustentable de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a Frontera Internacional - Puerto de Entrada Este de Otay Mesa

SDAPCD- Planificación	<p>proporcionen actualizaciones al CSC con respecto a su progreso.</p> <p>Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones. Realizar un seguimiento de los proyectos/programas.*</p>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Vehículos pesados//Estrategia 3 Instalar e invertir en infraestructuras y tecnologías que favorezcan el funcionamiento de vehículos pesados de emisiones cero y la eficiencia de las operaciones en el puerto de entrada de Otay Mesa para reducir los tiempos de espera y las emisiones de los camiones pesados.</p>	<p>Tipo Transporte, Abogacía</p>	<p>Tiempo Largo plazo 5+ años</p>
<p>Actions</p> <ol style="list-style-type: none"> Operaciones de carriles dinámicos basadas en la demanda y con sistema de cita previa (carga): Proporcionar al POE carriles de inspección en el CBP primario que podrían ser utilizados para diferentes tipos de viaje (FAST, Regular, Vacío, UCP). Estos carriles funcionarán en función de la demanda durante el día y también podrían ser utilizados por el sistema de reserva/cita. Las señales dinámicas variables y otros medios de comunicación proporcionarán información a los camiones en ruta hacia el POE sobre el estado y el número de carriles en funcionamiento.⁵⁹ Construir una infraestructura de carga/aparcamiento/estacionamiento de cero emisiones en la zona industrial de Otay Mesa.⁶⁰ Modernización del Centro de Control de Vehículos Comerciales (Commercial Vehicle Enforcement Facility, CVEF): Mejoras al CVEF para reflejar el Proyecto de Modernización del POE de Otay Mesa propuesto por la Administración de Servicios Generales.⁶¹ Carga eléctrica inalámbrica para camiones en fila.⁶² Tiempos de espera en la frontera - Equipo de peaje de la SR-11, y Sistema Regional de Gestión Fronteriza.⁶³ Incentivar la compra de bicicletas de carga por parte de las empresas.⁶⁴ 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementación completa de los programas, la tecnología y la infraestructura enumerados. 		
Asociados	Rol	
<p>Liderando Caltrans</p> <p>Patrulla de Carreteras de California</p> <p>Aduanas y Patrullas Fronterizas</p>	<p>Desarrollar la infraestructura y coordinar con CHP y CBP para apoyar el desarrollo del programa, asegurar la financiación, implementación.</p> <p>Desarrollo del programa, obtención de financiación, aplicación.</p> <p>Desarrollo del programa, financiación segura, implementación</p>	
<p>Apoyando SANDAG</p> <p>SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Planificación</p>	<p>Coordinación y colaboración con Caltrans, CBP y CHP.</p> <p>Coordinar con las agencias públicas y proporcionar oportunidades para que estas agencias proporcionen actualizaciones al CSC con respecto a su progreso.</p> <p>Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones. Realizar un seguimiento de los proyectos/programas.*</p>	

⁵⁹ Plan Maestro de la Frontera California-Baja California

⁶⁰ Documento de Transición de Carga de Cero Emisiones) ((Estrategia de Implementación de Transporte de Mercancías Sostenible de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a la frontera internacional - Puerto de entrada de Otay Mesa

⁶¹ Estrategia de Implementación de Carga Sostenible de San Diego y el Condado de Imperial; Corredor SR 905: SR 11 a la frontera internacional - Puerto de entrada de Otay Mesa

⁶² Estrategia de Implementación de Carga Sostenible de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a la frontera internacional - Puerto de entrada de Otay Mesa

⁶³ Estrategia de Implementación de Carga Sostenible de los Condados de San Diego e Imperial; Corredor SR 11: SR 125 a Frontera Internacional - Puerto de Entrada Este de Otay Mesa

⁶⁴ Estrategia de Implementación de Carga Sostenible de los Condados de San Diego e Imperial

Vehículos pesados//Estrategia 4 Apoyar actividades y asociaciones que aporten financiación a las comunidades fronterizas internacionales para hacer avanzar la infraestructura, la tecnología y los vehículos pesados de emisiones cero.	Tipo Incentivos, Abogacía	Tiempo Mediano plazo 3-5 años
Acciones <ol style="list-style-type: none"> 1. Descuentos en peajes para camiones de cero emisiones.⁶⁵ 2. Apoyar el desarrollo de sitios privados de estacionamiento de camiones/carga de Cero Emisiones a través del apoyo de subvenciones y el establecimiento de alianzas público-privadas⁶⁶ 3. Identificar nuevas fuentes de financiación, incluidas nuevas tasas, para promover los camiones de emisiones cero y otras oportunidades de reducción de emisiones en el puerto internacional. 		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un programa de descuentos en peajes para camiones ZE. ▪ Contactar con el 30-50% de las empresas de transporte por carretera que operan en San Ysidro y Otay Mesa para informarles sobre la financiación de incentivos y, a discreción de la IBCSC, financiar un porcentaje de la transición a camiones pesados ZE. ▪ Coordinarse con SANDAG para identificar los sitios apropiados para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos para camiones pesados ZE que operan en el área de Otay Mesa y San Ysidro y, a discreción de la IBCSC, financiar un porcentaje de la infraestructura.⁶⁷ 		
Asociados	Rol	
Liderando SDAPCD- Incentivos SANDAG Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Utilizar la financiación AB617 existente para apoyar la transición a los camiones ZE. Proporcionar cartas de apoyo para estas acciones. Explorar e identificar fuentes de financiación para subsidiar una porción de la infraestructura para vehículos pesados ZE. Coordinar con las agencias públicas y proporcionar oportunidades para que estas agencias proporcionen actualizaciones al CSC con respecto a su progreso.	

Vehículos pesados//Estrategia 5 Desarrollar y defender normas u otras estrategias que reduzcan las emisiones de fuentes indirectas, incluidos los vehículos pesados, que operan en Otay Mesa y San Ysidro.	Tipo Elaboración de normas, abogacía	Tiempo Mediano plazo 3-5 años
Acciones <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar una Regla de Fuentes Indirectas u otras estrategias de control de fuentes indirectas ejecutables para reducir las emisiones de camiones pesados en Otay Mesa y San Ysidro.⁶⁸ 2. Abogar ante el Ayuntamiento de San Diego (o la Junta de Supervisores del Condado) por una moratoria en la construcción de nuevas instalaciones de almacenamiento en Otay Mesa hasta que el 75% de las flotas de San Diego (ciudad o condado) estén electrificadas.⁶⁹ 		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de una norma sobre fuentes indirectas u otras estrategias de control de fuentes indirectas aplicables para reducir las emisiones de los camiones pesados. ▪ Mediante la aplicación de una norma sobre fuentes indirectas u otras estrategias de control de fuentes indirectas aplicables, reducir significativamente los NOx y las partículas diésel (DPM) en San Ysidro y Otay Mesa para reducir las emisiones procedentes de esta fuente y mejorar la salud pública y la calidad de vida. 		

⁶⁵ Estrategia de implementación de transporte de mercancías sostenible de los condados de San Diego e Imperial

⁶⁶ Estrategia de Implementación de Carga Sustentable del Condado de San Diego e Imperial

⁶⁷ [md-hd-zev-draft-blueprint-2023-04-01.pdf \(sandag.org\)](https://www.sandag.org/md-hd-zev-draft-blueprint-2023-04-01.pdf)

⁶⁸ Una Regla de Fuente Indirecta regularía una instalación, edificio, estructura, instalación, propiedad real, camino o carretera que atrae, o puede atraer, fuentes móviles de contaminación. Explorar Posibles acciones como Adquisición de Camiones de Bajo NOx/ ZE, Visitas de Camiones de Bajo NOx/ ZE, Adquisición/ Uso de Camiones de Patio ZE, Infraestructura de Carga o Abastecimiento de Combustible ZE, Instalación y Uso de Sistemas de Paneles Solares, Sistemas de Filtración de Aire, Cuota de Mitigación, etc.

⁶⁹ Esto se basará en el registro ACF. El razonamiento es que una vez que tengamos una masa crítica de camiones pesados eléctricos en funcionamiento, se reducirá el impacto de la actividad de los almacenes en la calidad del aire regional.

Asociados	Rol
Liderando SDAPCD – Desarrollo de normas Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Elaboración de una norma u otras estrategias aplicables a las fuentes indirectas. Coordinarse con la elaboración de normas y ofrecer oportunidades para que la División solicite aportaciones y proporcione actualizaciones al CSC.

Vehículos pesados//Estrategia 6	Tipo	Tiempo
Desarrollar asociaciones para llevar a cabo investigaciones sobre acciones que puedan conducir a reducir las emisiones de los vehículos pesados y mejorar los resultados sanitarios de la Comunidad Fronteriza Internacional.	Investigación	Corto plazo (1-3 años)
Acciones <ol style="list-style-type: none"> El IBCSC se asociará con una universidad y/o institución de investigación y las empresas de servicios públicos locales, en consulta con la Junta de Recursos del Aire de California, para desarrollar una evaluación de las necesidades de carga de vehículos eléctricos (VE) y una estrategia para Otay Mesa y San Ysidro. El IBCSC se asociará con SANDAG, Caltrans y CARB para preparar un estudio de viabilidad que determine las necesidades y posibles ubicaciones de los aparcamientos para camiones. Este estudio de viabilidad podría explorar posibles oportunidades de asociación público-privada. Que el IBCSC se asocie con SDAPCD para el Desarrollo de Reglas, en consulta con CARB para identificar almacenes en San Ysidro y Otay Mesa, sus pies cuadrados, y la cantidad de emisiones de vehículos pesados que viajan hacia y desde los almacenes para informar el desarrollo de una Regla de Fuente Indirecta. Que el IBCSC se asocie con una universidad y/o institución de investigación y consulte a la Junta de Recursos del Aire de California para investigar los camiones pesados que cruzan la frontera todos los días para ayudar a informar la implementación y comprender mejor los impactos en la salud y la calidad del aire de la Norma Avanzada de Flotas Limpias. La investigación debería incluir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Número de camiones pesados que cruzan diariamente, Datos de los propietarios y operadores de los camiones pesados (es decir, gran empresa, propietarios únicos, por cuenta de quién están contratados, etc.), Hacia dónde se dirigen y a qué distancia de su destino original, Tipo de camión pesado y emisiones asociadas al vehículo, etc.. 		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> Identificación de un socio universitario y/o institución de investigación. Realización de un estudio de investigación y un conjunto de recomendaciones claras. 		
Asociados	Rol	
Liderando Universidad y/o institución de investigación (por definir) Apoyando CARB SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental SDAPCD- Desarrollo de normas; SANDAG; Caltrans; CHP; CPB	Socio principal de investigación. Apoyo con datos e información pertinentes disponibles. Coordinarse con el CSC para ayudar a formular las preguntas de la investigación y proporcionar información sobre los resultados y las recomendaciones. Apoyo con información de investigación aplicable.	
Vehículos pesados//Estrategia 7	Tipo	Tiempo
Apoyar la formación de empresas y conductores de camiones para ayudarles a solicitar incentivos y, en general, la transición a camiones pesados de emisiones cero y operaciones portuarias de entrada eficientes.	Relaciones con la comunidad y compromiso	Corto plazo y continuo
Actions		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación y divulgación sobre la tecnología de transporte de mercancías de cero emisiones (por ejemplo, talleres, fuentes, programa de camiones compartidos) para ayudar a los transportistas a familiarizarse con la tecnología.⁷⁰ 2. Conectar a la comunidad y a la industria del transporte con oportunidades de financiación para avanzar en el despliegue de camiones eléctricos pesados de carretera. 3. Apoyar las oportunidades de programas de desarrollo de la mano de obra para apoyar la transición a los camiones eléctricos (es decir, conductores, mecánicos, instaladores de infraestructuras de carga, etc.). 4. SDAPCD se conecta con CalFleet Advisors para garantizar que también compartan con los conductores de camiones y las empresas de transporte información sobre los programas de incentivos de SDAPCD (y viceversa). 	
Estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> Organizar dos talleres/actos de divulgación al año para camioneros. 	
Asociados	Rol
Liderando SDAPCD- Incentivos	Desarrollo de materiales informativos. Realización de dos talleres al año.
Apoyando TruckNet	Apoyo en la publicidad de los talleres. Organizar talleres in situ.
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Apoyo en la coordinación, desarrollo de materiales informativos y talleres.
CARB; SDAPCD-Incentivos	Trabajar con CARB para solicitar incentivos CAP para financiar proyectos de desarrollo de la mano de obra.

Vehículos pesados//Estrategia 8	Tipo	Tiempo
Aumentar el número de inspecciones en la estación CHP de Otay Mesa o áreas circundantes.	Cumplimiento	Mediano plazo 3-5 años
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar oportunidades de financiación (es decir, solicitud de CARB, nuevos modelos de financiación sostenibles, tasas, etc.) para aumentar la capacidad de cumplimiento del SDAPCD para realizar más inspecciones móviles. 2. Coordinar con CHP, SDAPCD, y CARB para aumentar las inspecciones de camiones pesados en Otay Mesa para asegurar el cumplimiento. 3. Desarrollar un grupo de trabajo virtual con camioneros e inspectores del SDAPCD para identificar estrategias adicionales para mejorar el cumplimiento. 4. Asociarse con CARB, Caltrans y CHP para instalar tecnologías estacionarias de teledetección de emisiones y lectura de matrículas que midan las emisiones de los vehículos pesados móviles. Los vehículos identificados como grandes emisores recibirán un aviso de corrección que obligará a los propietarios de camiones a presentar pruebas de cumplimiento a la CARB. La falta de respuesta o de demostración del cumplimiento puede dar lugar a la retención de la matrícula. 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> Se han asegurado las oportunidades de financiación (es decir, solicitud de CARB, nuevos modelos de financiación sostenibles, tasas, etc.) para el cumplimiento del SDAPCD. La División de Cumplimiento del SDAPCD trabajará con el personal de la CARB y el IBCSC para aumentar y determinar la cantidad adecuada de inspecciones móviles mensuales, teniendo en cuenta el volumen de camiones pesados que circulan en las comunidades fronterizas internacionales, para disuadir e identificar adecuadamente a los camiones pesados que no cumplan con las normas. Trabajar con CARB para identificar fuentes de financiamiento para apoyar al personal de inspección de SDAPCD necesario para inspeccionar y abordar el volumen de camiones pesados en las Comunidades Fronterizas Internacionales. Asegurar la ubicación e instalar tecnologías fijas permanentes de lectura de emisiones y matrículas. Realizar un seguimiento del recuento de camiones y de los resultados de las inspecciones y los controles. Proporcionar anualmente al CSC información actualizada sobre los progresos realizados. 		
Asociados	Rol	
Liderando SDAPCD- Cumplimiento		

⁷⁰ Documento sobre la transición hacia un transporte de mercancías de cero emisiones

<p>CARB/CalTrans/CHP/SDAPCD</p> <p>Apoyando</p> <p>SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>CHP/CARB</p>	<p>Identificar oportunidades de financiación. Coordinarse con el CBP para aumentar las inspecciones.</p> <p>CARB – proporcionar tecnologías de teledetección de emisiones y lectura de matrículas. Analizar los datos y realizar un seguimiento de los propietarios de vehículos que emiten grandes cantidades de gases, adoptando medidas coercitivas cuando esté justificado. Realizar el seguimiento y la supervisión de los resultados, e informar al CSC de los hallazgos y las estadísticas.</p> <p>CARB – trabajo con CalTrans y CHP para encontrar una ubicación permanente que albergue las tecnologías de emisión de teledetección y lectura de matrículas.</p> <p>CHP – Apoyo a los inspectores de la CARB en campañas coordinadas.</p> <p>SDAPCD – Apoyar a CARB en el intercambio y comunicación de resultados y estadísticas al CSC. Coordinar con Cumplimiento y proporcionar oportunidades para que esta División proporcione actualizaciones al CSC sobre su progreso anualmente.</p> <p>Coordinar con SDAPCD la aplicación de la ley para aumentar las inspecciones.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Otras fuentes

Meta: Reducir las emisiones de la actividad de la Patrulla Fronteriza en el lado oeste de San Ysidro, los trenes de carga que pasan por el corazón de San Ysidro, y el Aeropuerto Municipal Brown Field en Otay Mesa y el Aeropuerto Abelardo L. Rodríguez en Tijuana, entre otras fuentes adicionales.

<p>Otras fuentes//Estrategia 1 Investigar la calidad del aire y las repercusiones sanitarias de los aeropuertos locales y los planes de sostenibilidad de los aeropuertos pequeños a escala nacional para fundamentar las medidas.</p>	<p>Tipo Investigación</p>	<p>Tiempo Corto plazo (1-3 años)</p>
<p>Acciones</p> <p>1. Asociarse con una universidad para apoyar la realización de las siguientes investigaciones con el fin de comprender la calidad del aire y los impactos sobre la salud de las operaciones aeroportuarias y fundamentar el desarrollo de estrategias para la reducción de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emisiones procedentes de los aeropuertos locales, utilizando técnicas de seguimiento y de otro tipo, • planes de sostenibilidad de los condados para los aeropuertos más pequeños, con el fin de informar sobre las posibles estrategias para hacer frente a los impactos sobre la calidad del aire, y • emisiones y contaminación acústica de la CBP y la actividad militar en los aeropuertos. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de una universidad y/o institución de investigación aliada. ▪ Realización de un estudio de investigación y un conjunto de recomendaciones claras. 		
<p>Asociados</p>	<p>Rol</p>	
<p>Liderando</p> <p>Universidad (por definir)</p> <p>Apoyando</p> <p>CARB</p>	<p>Socio principal de investigación.</p> <p>Apoyo con datos e información pertinentes disponibles.</p>	

SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con el CSC para ayudar a formular las preguntas de la investigación y proporcionar información sobre los resultados y las recomendaciones.
SDAPCD- Monitoreo	Apoyar y ayudar a fundamentar la investigación compartiendo los datos de seguimiento aplicables.

Otras fuentes//Estrategia 2 Apoyar la normativa de reducción de emisiones para aeronaves pequeñas.	Tipo Abogacía	Tiempo Largo plazo 5+ años
Acciones 1. Apoyar las próximas normas de la EPA de EE.UU. que eliminan el uso de combustible de aviación con plomo en todo el país para 2030.		
Estadísticas ▪ Aplicación de la norma sobre combustible de aviación con plomo y reducción cuantificable de las emisiones.		
Asociados	Rol	
Liderando EPA- Región 9	Dirigir el organismo de ejecución. Proporcionar información actualizada y notificar las oportunidades de participación de la comunidad.	
Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con los organismos públicos y proporcionar oportunidades para que estos organismos proporcionen actualizaciones al CSC sobre sus progresos.	
SDAPCD- Planificación	Proporciona cartas de apoyo.	

Otras fuentes//Estrategia 3 Apoyar políticas, programas y acciones que reduzcan las emisiones de las operaciones de Aduanas y Patrulla Fronteriza (<i>Customs and Border Patrol</i> , CPB).	Tipo Abogacía, Cumplimiento	Tiempo Mediano plazo 3-5 años
Acciones 1. Los miembros del IBCSC y el SDAPCD se reúnen con la CPB, el Representante de los EE.UU. y los Senadores de los EE.UU. para discutir las preocupaciones y prioridades en materia de calidad del aire en relación con las emisiones causadas por las operaciones de la CPB. 2. Abogar por políticas, programas y acciones que reduzcan las emisiones de las operaciones del CPB, tales como: usar menos los vehículos todo terreno; instituir políticas que no permitan vehículos en espera con el motor en marcha o aceleración y medidas de mitigación de polvo; y fomentar el desarrollo de un plan de sostenibilidad fronteriza CBP para avanzar hacia fuentes de combustible más limpias y ZEV.		
Estadísticas ▪ Un conocimiento más profundo de las operaciones de CPB, de la normativa que regula sus operaciones y de las oportunidades para reducir las emisiones procedentes de esta fuente. ▪ Implementación de esfuerzos de cumplimiento y mitigación para reducir de forma mensurable las emisiones de las operaciones de CPB.		
Asociados	Rol	
Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con los organismos públicos y proporcionar oportunidades para que estos organismos proporcionen actualizaciones al CSC en relación con sus progresos. Abogar por políticas y programas que reduzcan las emisiones de las operaciones del CPB.	
Aduanas y Patrulla Fronteriza	Proporcionar información sobre las operaciones actuales y trabajar con SDAPCD sobre cómo mitigar los impactos potenciales sobre la calidad del aire.	
Apoyando SDAPCD- Cumplimiento; Junta de Recursos del Aire de California (CARB); EPA- Región 9		

SDAPCD- Monitoreo	<p>Apoyar en la identificación de las normas locales, estatales y federales existentes y determinar el cumplimiento actual de estas normas.</p> <p>Utilizar monitoreo estacionario y basado en sensores cerca de los sitios de preocupación para establecer emisiones de referencia y analizar los datos de monitoreo anualmente para determinar cambios potenciales.</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Otras fuentes//Estrategia 4 Investigar y evaluar las emisiones de las operaciones ferroviarias en San Ysidro.	Tipo Investigación	Tiempo Corto plazo (1-3 años)
Acciones 1. Asociarse con una universidad y/o institución de investigación para investigar las emisiones de las operaciones ferroviarias en San Ysidro y desarrollar un modelo para comprender los impactos sobre la salud y fundamentar futuras acciones.		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de un socio universitario. ▪ Realización de un estudio de investigación y un conjunto de recomendaciones claras. 		
Asociados	Rol	
Liderando Universidad y/o institución de investigación (por definir)	Socio investigador principal	
Apoyando CARB	Apoyo con información relevante disponible, como datos de inventarios de emisiones.	
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con el CSC para ayudar a formular las preguntas de la investigación y proporcionar información sobre las conclusiones y recomendaciones.	
EPA- Región 9	Apoyo con información de investigación aplicable.	

Otras fuentes//Estrategia 5 Identificar oportunidades para reducir el polvo de las carreteras y minimizar la exposición.	Tipo Elaboración de normas, cumplimiento, divulgación y participación, incentivos	Tiempo Mediano plazo (3-5 años)
Acciones 1. Normas y aplicación: Trabajar con el IBCSC para identificar las preocupaciones específicas sobre el polvo procedente de las carreteras y evaluar si las reglas actuales del SDAPCD con respecto al polvo procedente de las carreteras, o una mayor presencia del SDAPCD para hacer cumplir las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo. El SDAPCD trabajará con el IBCSC para obtener más datos sobre fuentes, ubicaciones, impacto, tiempo/fechas y evaluar si la autoridad actual o ampliada del SDAPCD puede abordar las preocupaciones de la comunidad. 2. Divulgación: Llevar a cabo actividades de divulgación para los operadores de equipos fuera de carretera (es decir, CPB) sobre las normas y prácticas actuales de polvo residual del SDAPCD para reducir el polvo residual de las carreteras. 3. Divulgación: Llevar a cabo actividades de divulgación dirigidas a hogares y negocios en lugares que puedan estar experimentando polvo residual para aumentar la divulgación y concientización de la comunidad sobre el proceso de quejas de calidad del aire del SDAPCD a través de talleres, capacitaciones, eventos comunitarios, medios sociales basados en el lugar, etc. (También incluido en Cuidado comunitario//Estrategia 3, Acción 4). 4. Incentivos: Identificar financiamiento y buscar colaboración con entidades apropiadas para implementar proyectos de climatización de viviendas para los hogares más impactados por el polvo de la CBP y otras operaciones. 5. Incentivos: Identificar oportunidades para reducir el polvo de las carreteras pavimentadas y sin pavimentar en la comunidad a través de mejoras en la pavimentación de carreteras priorizando las áreas identificadas por el IBCSC. Además, identificar y estabilizar las superficies sueltas de los caminos con nivelación y grava en los caminos no pavimentados y mantener los caminos tratados en áreas de alta prioridad (es decir, donde las actividades de la CBP levantan polvo) para proyectos de estabilización de superficies (es decir, pavimentación de caminos).		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción medible y significativa del polvo causado por las operaciones de CPB en carreteras sin pavimentar. ▪ 500 hogares adyacentes a la zona de preocupación han recibido información sobre el programa de quejas por la calidad del aire. 		

<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los hogares adyacentes a las operaciones del CBP reciben notificación de los programas de incentivos para ayudarles a climatizar su hogar. 	
Asociados	Rol
<p>Liderando</p> <p>SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>SDAPCD- Cumplimiento</p> <p>SDAPCD- Desarrollo de normas</p> <p>SDAPCD- Incentivos</p> <p>Apoyando</p> <p>CBO locales</p> <p>Aduanas y Patrulla Fronteriza</p> <p>SDAPCD- Monitoreo</p>	<p>Facilitar conversaciones con la IBCSC para obtener más detalles (es decir, hora del día, lugares específicos, etc.) sobre esta problemática que puedan ser útiles para abordar esta situación. Reunirse con el personal adecuado de Aduanas y Patrulla Fronteriza para comprender mejor qué medidas existen para reducir la mitigación del polvo y desarrollar un plan para reducir el polvo. Llevar a cabo actividades de divulgación en las comunidades adyacentes, donde se ha identificado polvo procedente de las operaciones de CBP, para informarles del programa de quejas. PIO para hacer una campaña de divulgación a los operadores de equipos fuera de carretera (es decir, CBP) sobre las normas y prácticas actuales SDAPCD molestias para reducir el polvo procedente de las carreteras.</p> <p>Trabajar con el IBCSC para identificar los problemas específicos de polvo residual de las carreteras y evaluar el cumplimiento de las normas actuales del SDAPCD relativas al polvo residual. Si se identifica la necesidad, aumentar la presencia SDAPCD para la aplicación de las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo.*</p> <p>Evaluar las normas existentes. En caso necesario, revisar o redactar nuevas normas.*</p> <p>Identificar y administrar fondos para aplicar estrategias que reduzcan el polvo de las carreteras sin pavimentar. Identificar fondos y administrar un programa en asociación con organizaciones comunitarias locales para implementar proyectos de climatización de viviendas para los hogares más afectados por el polvo del CBP y otras operaciones.*</p> <p>Apoyo para informar a la comunidad sobre el programa de quejas del SDAPCD. Apoyo en la administración del programa de climatización.</p> <p>Trabajar con SDAPCD para identificar las carreteras sin pavimentar, las directrices de mitigación para cada tipo de carretera y las estrategias para mitigar aún más el polvo.</p> <p>Proporcionará mediciones de referencia de PM_{2.5} en el lado oeste de San Ysidro, cerca de los lugares de interés, y controlará sus niveles.</p>

<p>Otras fuentes móviles//Estrategia 6</p> <p>Identificar oportunidades para reducir el polvo de las actividades de construcción.</p>	<p>Tipo</p> <p>Elaboración de normas, cumplimiento, divulgación</p>	<p>Tiempo</p> <p>Medio tiempo (3-5 años)</p>
<p>Acciones</p> <p>1. Trabajar con el IBCSC para identificar las preocupaciones específicas de polvo residual de las actividades de construcción y evaluar si las reglas actuales del SDAPCD con respecto al polvo residual de las actividades de construcción (Regla 55), o la aplicación mejorada de las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo. SDAPCD trabajará con el IBCSC para obtener más datos sobre fuentes, ubicaciones, impacto, tiempo/fechas y evaluar si la autoridad actual o ampliada del SDAPCD puede abordar las preocupaciones de la comunidad.</p>		

2. Aumentar la divulgación y concientización de la comunidad sobre el proceso de quejas de calidad del aire de SDAPCD a través de talleres, capacitaciones, eventos comunitarios, medios sociales basados en el lugar, etc. (También incluido en Cuidado comunitario//Estrategia 3, Acción 3)	
Estadísticas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción medible del polvo generado por las actividades de construcción. 	
Asociados	Rol
Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental SDAPCD- Cumplimiento SDAPCD- Desarrollo de normas	Facilitar conversaciones con IBCSC para obtener más detalles (es decir, hora del día, lugares específicos, etc.) sobre este asunto que puedan ser útiles para abordar esta situación. Trabajar con el IBCSC para identificar los problemas específicos de polvo residual de las carreteras y evaluar el cumplimiento de las normas actuales del SDAPCD relativas al polvo residual de las obras de construcción. Si se identifica la necesidad, aumentar la presencia del SDAPCD para hacer cumplir las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo.* Evaluar las normas existentes. En caso necesario, revise o redacte nuevas normas.*
Apoyando CBO locales SDAPCD- Monitoreo	Apoyo para informar a la comunidad sobre el programa de quejas del SDAPCD. Proporcionará mediciones de referencia de PM _{2.5} en el lado oeste de San Ysidro cerca de los sitios de preocupación y monitoreará sus niveles.

Otras fuentes móviles//Estrategia 7	Tipo	Tiempo
Defender las medidas del Plan Estatal de Aplicación (SIP) de la CARB que apoyan la reducción de emisiones de trenes, aviones y equipos todoterreno o exigen alternativas de cero emisiones.	Abogacía, cumplimiento de la normativa CARB	Largo plazo 5+ años
Acciones		
1. Modificaciones del Reglamento sobre flotas de vehículos diésel todoterreno de uso interno: La Junta de Recursos del Aire de California (CARB) aprobó el 17 de noviembre de 2022 las enmiendas al Reglamento de flotas de vehículos diésel para uso fuera de carretera (Reglamento de vehículos fuera de carretera), destinadas a reducir aún más las emisiones del sector de vehículos fuera de carretera. 2. Norma para fabricantes de vehículos todoterreno con cero emisiones: El objetivo de la Norma para Fabricantes de Vehículos Todo Terreno de Cero Emisiones es lograr reducciones de contaminantes criterio y de emisiones de GEI acelerando el desarrollo y la producción de equipos y cadenas cinemáticas para vehículos todo terreno de cero emisiones. 3. Reglamento sobre locomotoras en uso: CARB adoptó un reglamento para reducir los contaminantes criterio, los contaminantes tóxicos del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero para las locomotoras en uso en abril de 2023. 4. Medidas futuras para la reducción de emisiones de la aviación: El objetivo principal de las medidas futuras para la aviación es reducir las emisiones de las actividades relacionadas con los aeropuertos y las aeronaves. 5. Vehículos y equipos todoterreno Nivel 5: El objetivo de la normativa Nivel 5 (o Tier 5) es reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas (PM) de los nuevos motores de encendido por compresión (IC) para vehículos todoterreno en comparación con lo permitido por las actuales normas de emisiones finales Nivel 4 (Tier 4).		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de las medidas SIP de la CARB para reducir las emisiones de trenes, aviones y equipos todoterreno. 		
Asociados	Rol	
Liderando Junta de Recursos del Aire de California (CARB)	Elaboración y aplicación de normas.	
Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Coordinarse con la CARB y ofrecerle la oportunidad de informar al CSC sobre sus avances.	

SDAPCD- Planificación	Proporcionar cartas de apoyo. Seguimiento de la normativa.
-----------------------	------------------------------------------------------------

Transfronterizas

Meta: Reducir las emisiones y el olor de fuentes en Tijuana como las aguas residuales en el río Tijuana, la quema de basura y las actividades industriales.

Transfronterizas//Estrategia 1 Avanzar en medidas que aborden los olores procedentes de las aguas residuales no tratadas en el río Tijuana.	Tipo Abogacía	Tiempo Mediano plazo (3-5 años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> Apoyar la declaratoria federal del problema de las aguas negras del río Tijuana como emergencia nacional. Apoyar el aumento de fondos y la aceleración de los plazos para las plantas de tratamiento de agua y aguas residuales en EE.UU. y México. 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> Declaración de emergencia por parte del gobierno federal y de cualquier otra entidad de gobierno con capacidad de declarar una emergencia con el objeto de apoyar los apoyos financieros. Proporción de fondos adecuados para aumentar la capacidad de manejo de aguas residuales para evitar que las aguas residuales no tratadas contaminen el Valle del Río Tijuana, las playas y el océano. Las playas y el agua son seguras y están abiertas para que las personas entren en contacto con el agua en las playas de Southbay (es decir, Friendship Park, Imperial Beach, Silver Strand, Coronado, etc.). 		
Asociados		Rol
Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental		Proporcionar testimonios públicos y cartas de apoyo. Coordinar con la ciudad de San Diego, el condado de San Diego y los esfuerzos de defensa de Imperial Beach. Facilitar oportunidades para que la Región 9 de la EPA y la Comisión Internacional de Límites y Aguas proporcionen actualizaciones al CSC.
EPA Región 9		Coordinar la financiación federal.
Comisión Internacional de Fronteras y Aguas		Coordinar y poner al día a las partes interesadas.
Estado de Baja California		Ejecutar proyectos de infraestructuras de aguas residuales.
Apoyando Condado de SD; Ciudad de San Diego; Ciudad de Imperial Beach; Ciudad de Coronado		Dirigir los esfuerzos de promoción y proporcionar orientación estratégica a los partidarios.

Transfronterizas//Estrategia 2 Llevar a cabo un monitoreo a lo largo del Río Tijuana y el Valle del Río para entender los impactos en la salud y los esfuerzos de mitigación.	Tipo Seguimiento, Investigación	Tiempo Corto plazo (1-3 años)
Acciones		
<ol style="list-style-type: none"> Asociarse con una universidad para realizar un estudio de calidad del aire sobre toxinas/contaminación proveniente de olores ambientales del Río Tijuana en colaboración con la EPA de Estados Unidos y organismos públicos mexicanos para: <ul style="list-style-type: none"> Identificar los niveles de H₂S, PM_{2.5}, COV totales e impactos sobre la salud, Desarrollar estrategias de mitigación. Integrar la "ciencia comunitaria"/investigación participativa e incluir a miembros de la comunidad para crear "diarios de olores" en los que los miembros de la comunidad registren/escriban los encuentros con olores ambientales para localizar la fuente y el momento de la contaminación para apoyar la investigación. 		
Estadísticas		
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de un socio universitario y/o institución de investigación. Instalación de seis puntos con tecnología de vigilancia basada en sensores en el valle del río Tijuana y las comunidades circundantes. Finalización de un estudio de investigación y un conjunto de recomendaciones claras. 		
Asociados		Rol

<p>Liderando Universidad y/o institución de investigación (por definir)</p> <p>SDAPCD- Monitoreo</p> <p>Apoyando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>CBO y comunidad afectada</p>	<p>Socio codirector de investigación con SDAPCD- Monitoreo.</p> <p>Codirigir la investigación con una universidad y/o institución de investigación. Apoyo con información sobre la investigación.</p> <p>Coordinarse con el CSC para ayudar a formular las preguntas de la investigación y proporcionar información sobre los resultados y las recomendaciones.</p> <p>Apoyo a la investigación participativa.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transfronterizas//Estrategia 3 Trabajar en colaboración con el gobierno mexicano para abordar los problemas de calidad del aire.	Tipo Planificación, abogacía	Tiempo Largo plazo 5+ años
<p>Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Trabajar con una coalición binacional y coordinarse con el Grupo de Trabajo de Calidad del Aire San Diego-Tijuana como parte del Programa Frontera México-Estados Unidos 2025 para identificar proyectos accionables a corto plazo (calendario, financiamiento identificado, estimaciones de reducción de emisiones, etc.) que puedan implementarse para mejorar la calidad del aire. Trabajar con el gobierno mexicano y coordinarse con el Grupo de Trabajo de Calidad del Aire San Diego-Tijuana como parte del Programa Frontera 2025 México-Estados Unidos para encontrar soluciones e identificar financiamiento para apoyar la limpieza y manejo de los rellenos sanitarios cercanos a la frontera que impactan la calidad del aire. 		
<p>Estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajar con el Grupo de Trabajo sobre Calidad del Aire de San Diego-Tijuana para identificar y documentar proyectos viables a corto plazo. Trabajar en colaboración para garantizar la financiación que respalde la ejecución de los proyectos. 		
<p>Asociados</p>	<p>Rol</p>	
<p>Liderando SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental</p> <p>Equipo de Trabajo de la Calida del Aire de San Diego-Tijuana en el marco del Programa Frontera México-Estados Unidos 2025</p> <p>Apoyando Consulado de EE.UU.</p> <p>US EPA</p> <p>Estado de Baja</p>	<p>Participar activamente en el Grupo de Trabajo sobre Calidad del Aire de San Diego-Tijuana. Proporcionar información actualizada al CSC y ofrecer oportunidades para que el CSC proporcione comentarios para dar forma a las prioridades y acciones del Grupo de Trabajo.</p> <p>Órgano de coordinación de los esfuerzos transfronterizos para mejorar la calidad del aire en la región fronteriza San Diego-Tijuana. Aportar información sobre las prioridades en materia de calidad del aire y las acciones relacionadas. Este grupo es co-liderado por SDAPCD y el Estado de Baja California</p> <p>Continuar apoyando los esfuerzos de monitoreo de la calidad del aire en la Ciudad de Tijuana mediante el hospedaje de equipos de monitoreo del aire.</p> <p>Participar activamente en el Grupo de Trabajo de Calidad del Aire de San Diego-Tijuana. Proporcionar apoyo de coordinación con agencias mexicanas y estadounidenses y oportunidades de financiamiento.</p> <p>Participación activa en el Grupo de Trabajo de Calidad del Aire San Diego-Tijuana. Compartir información sobre calidad del aire e iniciativas de reducción de emisiones. Informar sobre las prioridades y acciones del Grupo de Trabajo.</p>	

Oficina de Justicia Ambiental, Asuntos de Tribus y Relaciones Fronterizas de CARB	Participante activo del Equipo de Trabajo de la Calidad del Aire de San Diego-Tijuana. Proveer coordinación y apoyo con agencias de Estados Unidos y México, proyectos especiales que beneficien la IBC e informar prioridades y acciones del Equipo de Trabajo.
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transfronterizas//Estrategia 4 Realizar un seguimiento y elaborar un inventario de emisiones contaminantes de Tijuana.	Tipo Control, inventario de emisiones	Tiempo Mediano plazo (3-5 años)
Acciones <ol style="list-style-type: none"> Trabajar con la Dirección de Protección al Ambiente de Tijuana (DPA), la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Baja California (SMADS), el Consulado General de los Estados Unidos en Tijuana, el sector académico, las instituciones de investigación y las organizaciones comunitarias o civiles para recopilar datos de las estaciones de monitoreo del aire y los monitores basados en sensores en México (es decir, monitores de aire púrpura en el Consulado, el aeropuerto, etc.). Trabajar con organismos públicos mexicanos y estadounidenses, instituciones académicas y de investigación y organizaciones comunitarias o civiles para obtener un inventario de emisiones que permita conocer cuáles son las fuentes de contaminación transfronteriza y cómo pueden ser abordadas por las autoridades mexicanas. 		
Estadísticas <ul style="list-style-type: none"> Incorporar información, según esté disponible, de monitores basados en sensores en México cuando se actualice el CSC sobre los esfuerzos y datos de monitoreo. Obtener y compartir datos actualizados del inventario de emisiones de México en cuanto estén disponibles. 		
Asociados	Rol	
Liderando		
SDAPCD- Oficina de Justicia Medioambiental	Apoyar la coordinación del intercambio de datos con el SDAPCD y los organismos mexicanos.	
SDAPCD- Monitoreo	Coordinarse con los organismos mexicanos competentes para obtener datos de vigilancia de la calidad del aire.	
US EPA	Colaborar con las agencias mexicanas apropiadas para apoyar el desarrollo de un inventario de emisiones actualizado para el Estado de Baja California.	
Estado de Baja	Compartir datos e información sobre la calidad del aire y la red de monitoreo del aire en la Ciudad de Tijuana. Trabajar con las agencias apropiadas para apoyar el desarrollo de un inventario de emisiones actualizado.	
Apoyando		
CARB	Seguir prestando asistencia técnica al Estado de Baja California para el despliegue de equipos de vigilancia basados en sensores.	
Grupo de trabajo sobre la calidad del aire en San Diego-Tijuana, en el marco del Programa Frontera México-Estados Unidos 2025	Servir como plataforma de coordinación e intercambio de información para las agencias estadounidenses y mexicanas y para el público.	
Consulado de EE.UU.	Compartir información y datos relativos a los equipos de monitoreo de la calidad del aire ubicados en sus instalaciones.	

Capítulo 5: Programa de cumplimiento

Programa de cumplimiento del Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego (*San Diego Air Pollution Control District, SDAPCD*)

Visión general

El Programa de Cumplimiento del Distrito de Control de la Contaminación del Aire de San Diego (SDAPCD) está diseñado para garantizar que las fuentes de contaminación del aire cumplan con todas las normas y reglamentos locales, estatales o federales aplicables para proteger la salud pública y el medio ambiente. El Programa de Cumplimiento incluye los siguientes elementos para gestionar la contaminación atmosférica en el condado de San Diego:

- Inspecciones sobre el terreno de fuentes estacionarias y fuentes móviles;
- Investigaciones de quejas sobre la calidad del aire;
- Documentos de aplicación y programa de resolución de infracciones; y
- Asistencia para el cumplimiento.

Además de los cuatro elementos enumerados anteriormente como componentes importantes de cualquier Programa de Cumplimiento, la **sostenibilidad operativa** es clave para garantizar que estos elementos puedan aplicarse plenamente. La sostenibilidad operativa significa garantizar que el SDAPCD cuente con políticas, procedimientos, cultura y presupuesto internos que le permitan disponer de la capacidad y los recursos adecuados y sostenidos para cumplir con sus obligaciones y compromisos. Este no es sólo el caso de la División de Cumplimiento del SDAPCD, sino de todas las divisiones de la organización. Hay algunas estrategias del CERP que abordan específicamente el elemento de sostenibilidad operativa del Programa de Cumplimiento de la Normativa.

En la siguiente sección, cada uno de los elementos del Programa de Cumplimiento se describirá con mayor detalle. El número de inspecciones, quejas sobre la calidad del aire, permisos y acciones para hacer cumplir la ley se basan en los códigos postales 92173 y 92154, ya que actualmente el SDAPCD no registra información sobre sus programas para cada grupo censal.

Inspecciones de campo

Durante las inspecciones de campo, los inspectores del SDAPCD evalúan diversos tipos de equipos y operaciones que pueden generar emisiones a la atmósfera para verificar el cumplimiento de todas las normas y reglamentos aplicables en materia de calidad del aire. Si se documenta una infracción, la fuente está sujeta a medidas coercitivas. Las fuentes autorizadas por el SDAPCD se inspeccionan al menos una vez al año. Las inspecciones de campo son esenciales para apoyar los esfuerzos de cumplimiento del SDAPCD. El SDAPCD realiza dos tipos de inspecciones: inspecciones de fuentes estacionarias e inspecciones de fuentes móviles.

Inspecciones de fuentes estacionarias

El SDAPCD regula principalmente las fuentes estacionarias de contaminación atmosférica, que incluyen operaciones de fabricación e industriales, centrales eléctricas, operaciones de revestimiento, gasolineras, motores, calderas, instalaciones de agregados, vertederos y otros. Estas fuentes están sujetas a normativas locales, estatales o federales sobre calidad del aire. En 2022 se realizaron 8.658 inspecciones de instalaciones fijas en toda la región y 258 en las comunidades fronterizas internacionales. La pequeña cantidad de inspecciones se debe a que las Comunidades fronterizas internacionales no tienen muchos permisos fijos (un total de 250 permisos) y a que la zona es relativamente pequeña en comparación con el

resto de la región. Hay un total aproximado de 7.800 permisos activos en el condado de San Diego y, de estos permisos, aproximadamente 250 (o alrededor del 3%) corresponden a fuentes situadas en las comunidades fronterizas internacionales (códigos postales 92173 y 92154).

Los permisos del SDAPCD (aproximadamente 7.800) incluyen todos los permisos de fuentes estacionarias, registros locales y permisos expedidos para equipos portátiles. Alrededor del 70% de las operaciones permitidas en la comunidad se expiden para motores, gasolineras, calderas, chorreado abrasivo y diversos tipos de revestimiento.

Según el programa de inspección del SDAPCD, el condado se divide en zonas geográficas (o sectores). Actualmente hay 23 sectores que se establecieron en función del número y la naturaleza de las fuentes estacionarias. Cada sector está asignado a un inspector de campo de calidad del aire y los sectores se rotan periódicamente para proporcionar a los inspectores diferentes perspectivas y niveles de experiencia. Las comunidades fronterizas internacionales se encuentran en los sectores O, S y VR4.

Figura 15- Sectores de fuentes estacionarias (excluidas las gasolineras)

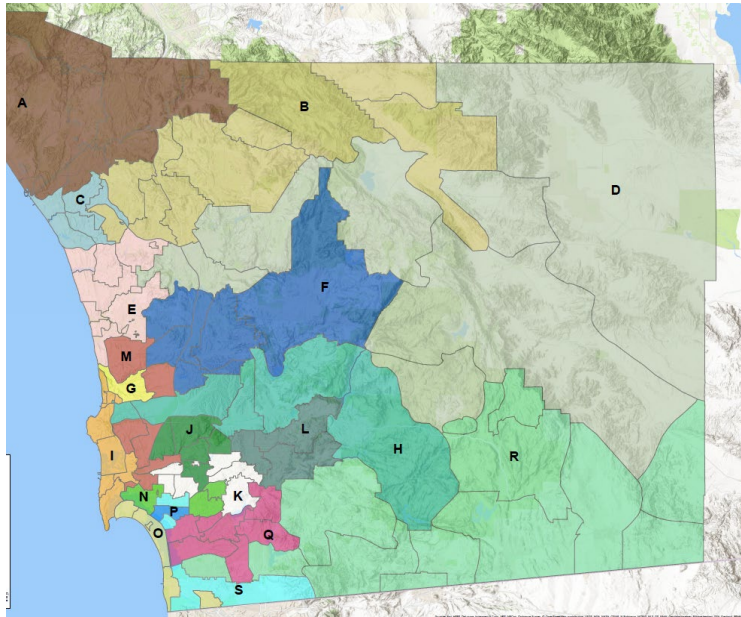
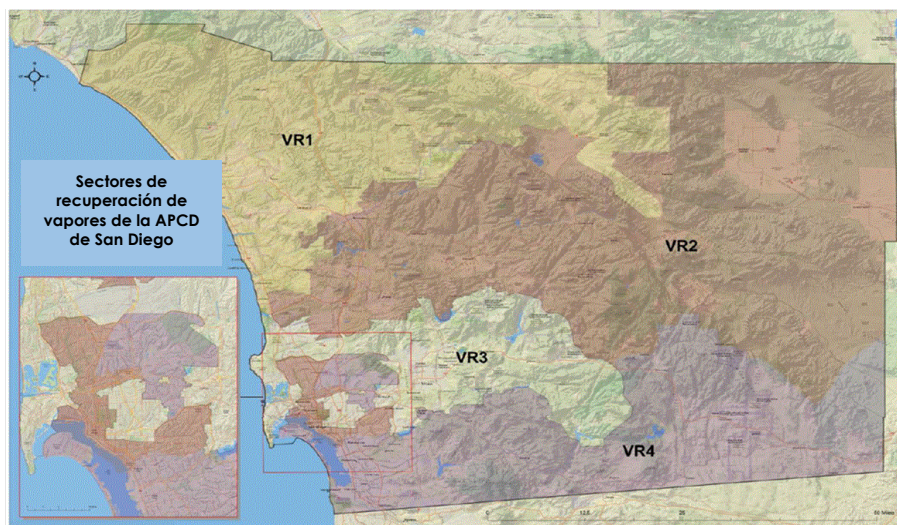


Figura 16 – Sectores de gasolineras



Aunque la mayoría de las fuentes estacionarias se inspeccionan anualmente, algunas fuentes se inspeccionan con mayor frecuencia. Las fuentes sujetas al Título V de la Ley de Aire Limpio (excepto las centrales eléctricas de producción máxima) se inspeccionan dos y a veces cuatro veces al año. Dentro de los límites o en las proximidades de las comunidades fronterizas internacionales hay tres fuentes sujetas al Título V (Otay Mesa Energy Center, Larkspur Energy y CalPeak Power).

Inspecciones de fuentes móviles

Históricamente, el SDAPCD ha regulado principalmente las fuentes fijas de contaminación atmosférica, mientras que la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) ha tenido jurisdicción sobre las fuentes móviles. Sin embargo, el condado de San Diego no cumple la norma federal y estatal de ozono troposférico⁷¹. Estos estándares son establecidos por la Agencia Federal de Protección del Medio Ambiente (*Environmental Protection Agency, EPA*) y CARB para el nivel máximo de un contaminante atmosférico determinado que puede existir en el aire exterior sin efectos adversos para la salud. El ozono troposférico (o smog) es un irritante respiratorio que afecta negativamente a las personas en situación de riesgo, incluidos los niños, los ancianos y las personas con enfermedades respiratorias. El cumplimiento de las normas sobre ozono mejorará la salud de los residentes y visitantes del condado de San Diego. Sin embargo, más del 90% de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), uno de los principales precursores de la formación de ozono, proceden de fuentes móviles.⁷²

Además de los problemas relacionados con la formación de ozono, los gases de escape de camiones, autobuses, trenes, barcos y otros equipos con motores diésel contienen una mezcla de gases y partículas sólidas conocida como partículas de diésel (DPM). Las DPM tienen un impacto significativo en la población de California. Se calcula que alrededor del 70% del riesgo total de cáncer conocido relacionado con los tóxicos atmosféricos en California es atribuible a las PM⁷³. Además, las fuentes móviles de todo el estado emiten más del 90% de las DPM⁷⁴.

La jurisdicción del SDAPCD se centra principalmente en las fuentes estacionarias, incluidas las instalaciones de fabricación, los vertederos, las centrales eléctricas, los motores estacionarios y otras operaciones que pueden generar contaminación atmosférica. La autoridad reguladora de las fuentes

⁷¹ [Estado de cumplimiento \(sdapcd.org\)](http://sdapcd.org)

⁷² [Emisiones por distrito de aire | Junta de Recursos del Aire de California](#)

⁷³ [Visión general: Los gases de escape diésel y la salud | Junta de Recursos del Aire de California](#)

⁷⁴ [Inventario de sustancias tóxicas de California | Junta de Recursos del Aire de California](#)

móviles recae en la CARB y la EPA. Antes de 2014, el SDAPCD regulaba principalmente las fuentes estacionarias. Pero para ayudar a abordar las contribuciones de contaminación del aire de fuentes móviles en la cuenca de aire de San Diego, en 2014 el SDAPCD firmó un Memorando de Entendimiento (MOU) con CARB para hacer cumplir ciertas regulaciones de fuentes móviles en nombre de la CARB.

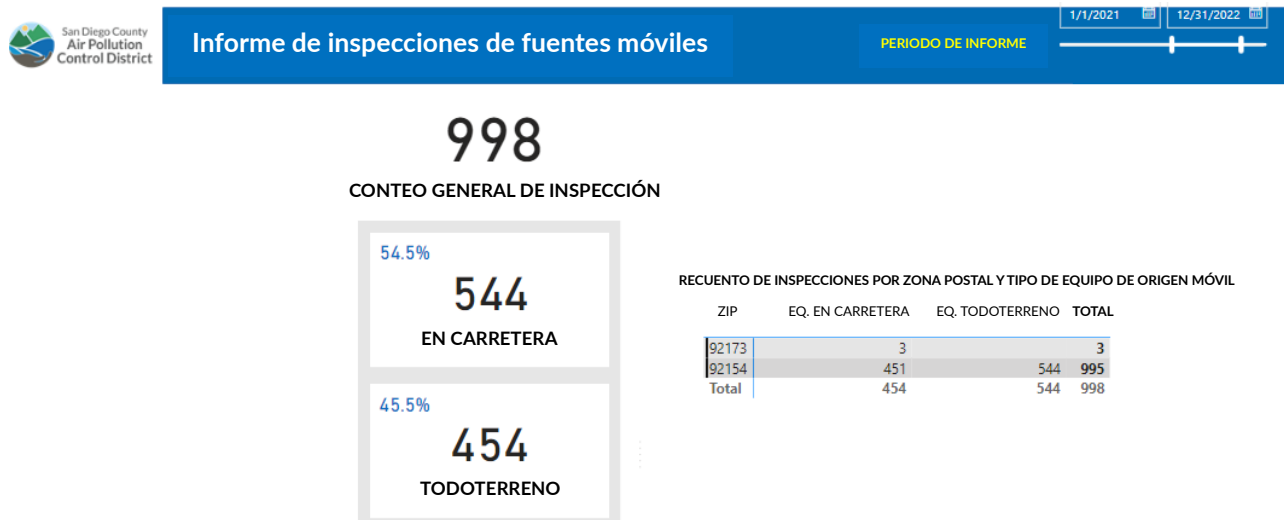
El Programa de Fuentes Móviles aporta grandes beneficios a la comunidad fronteriza internacional. Los inspectores del SDAPCD llevan a cabo inspecciones de camiones en el Centro de Control de Vehículos Comerciales de Otay Mesa de la Patrulla de Carreteras de California, un "puerto de entrada" con un elevado número de camiones diésel. En promedio, se realizan aproximadamente 300 inspecciones de camiones al año en esta instalación.

Figura 17- Inspecciones de camiones en las instalaciones de la CHP en Otay Mesa



El personal del SDAPCD realiza aproximadamente 42 inspecciones mensuales de fuentes móviles en las Comunidades Fronterizas Internacionales. La Figura 18 proporciona una visión general del programa local de cumplimiento de fuentes móviles entre 2021 y 2022 en el Condado de San Diego y en las Comunidades Fronterizas Internacionales. Muestra el número de inspecciones realizadas para vehículos de carretera y todo terreno, el número de citaciones emitidas y la tasa de cumplimiento general para cada año.

Figura 18- Informe de inspección de fuentes móviles





Informe de citaciones de fuentes móviles

PERIODO DE INFORME

1/1/2021

12/31/2022

184

CONTEO GENERAL DE CITACIONES

85.9%

158

EN CARRETERA

14.1%

26

TODOTERRENO

RECuento DE CITACIONES POR ZONA POSTAL Y TIPO DE EQUIPO DE ORIGEN MÓVIL

ZIP	EQ. TODOTERRENO	VEHÍCULO EN CARRETERA	TOTAL
92154	26	158	184
Total	26	158	184

Investigaciones sobre quejas relativas a la calidad del aire

El SDAPCD administra un programa para recibir y responder a las quejas sobre la calidad del aire presentadas por miembros del público en relación con las emisiones de contaminantes del aire, incluidos el humo, el polvo y los olores. Este programa proporciona un mecanismo eficaz para interactuar con los miembros de las comunidades a las que sirve el SDAPCD y para determinar el cumplimiento de las normas y reglamentos del SDAPCD. Las quejas pueden enviarse al SDAPCD a través de la aplicación móvil del SDAPCD, por teléfono (858-586- 2650) o por correo electrónico a apcdcomp@sdcounty.ca.gov. Todos los servicios están disponibles en inglés, español y otros idiomas según sea necesario. En los últimos dos años, el SDAPCD ha mejorado y automatizado su programa de investigación de quejas mediante el desarrollo de controles sistemáticos y herramientas de presentación de informes para que los datos relacionados con las quejas, incluida la naturaleza de la queja y la resolución, estén disponibles para el público en tiempo real.

En promedio, el SDAPCD recibe e investiga alrededor de 700 quejas anuales sobre la calidad del aire en todo el condado y alrededor de 10 en las Comunidades Fronterizas Internacionales. Las investigaciones de quejas se llevan a cabo cuando los miembros del público notifican al Distrito de una preocupación sobre la calidad del aire. Específicamente, en las Comunidades Fronterizas Internacionales, en 2022 el SDAPCD recibió 9 quejas y realizó 9 investigaciones. Las quejas de las comunidades fronterizas internacionales constituyen el 1.5% de las quejas de todo el condado que el SDAPCD recibió en 2022. La naturaleza de las quejas varía, pero en general, la mayoría de las quejas están relacionadas con olores y polvo en todo el condado y en las Comunidades Fronterizas Internacionales. En 2022, el SDAPCD respondió a las quejas en un plazo medio de 7,5 horas. Las quejas recibidas de las comunidades fronterizas internacionales se investigaron en un plazo medio de 6,7 horas.

El número relativamente bajo de quejas procedentes de los límites de las Comunidades Fronterizas Internacionales no significa necesariamente que haya pocos problemas de calidad del aire que merezcan

una queja. Puede ser un indicador de que no mucha gente conoce el programa de quejas del SDAPCD. Este mecanismo de aplicación es tan eficaz como lo sea el conocimiento de su existencia por parte de la comunidad. El SDAPCD se ha comprometido a mejorar sus esfuerzos de divulgación para conectar y servir mejor a las comunidades fronterizas internacionales.

Documentos de cumplimiento y acuerdos por incumplimiento

El programa de cumplimiento del SDAPCD está diseñado para disuadir del incumplimiento y ayudar al infractor a volver a cumplir la normativa. Cuando se toman medidas para hacer cumplir la ley, el SDAPCD utiliza uno de los siguientes documentos para notificar formalmente a la entidad la infracción:

- Notificación de Cumplimiento (*Notice to Comply*, NTC) que se emite para infracciones menores de acuerdo con la Regla 6 del Distrito. Las infracciones documentadas que utilizan Notificaciones de Cumplimiento no dan lugar a sanciones monetarias si la entidad corrige la deficiencia a tiempo.
- Notificación de incumplimiento (*Notice of Violation*, NOV) que identifica formalmente un incumplimiento de las normas o reglamentos. Los avisos de infracción suelen conllevar sanciones económicas y pueden dar lugar a una demanda civil o, en casos graves, a un proceso penal.
- Las Citaciones de Fuentes Móviles (citaciones) se emiten para documentar infracciones de los reglamentos enumerados en el MOU entre el Distrito y la CARB.

Figuras 18 proporcionar datos sobre el número de NOV y citaciones, que dan lugar a sanciones monetarias emitidas en 2022.

	Todo el condado	Comunidades fronterizas internacionales
Notificación de incumplimiento (fuentes fijas)	1.030	36
Citaciones (fuentes móviles)	340	68

El SDAPCD resuelve la mayoría de las Notificaciones de Incumplimiento y citaciones a través del Programa de Resolución de Incumplimientos, que es una oportunidad informal para resolver un incumplimiento sin la carga y el coste de un litigio. Algunas citaciones se remiten a la Junta de Recursos del Aire de California para su resolución.

Además, el SDAPCD administra un Programa de Proyecto Ambiental Suplementario (*Supplemental Environmental Project*, SEP) para evaluar los proyectos comunitarios que pueden financiarse con una parte de las sanciones recibidas durante la resolución de las acciones de aplicación de la normativa. El Programa SEP puede mejorar la salud pública, reducir la contaminación, aumentar el cumplimiento de la normativa ambiental y sensibilizar a la población de los vecindarios más afectados por los daños ambientales. La Política del Programa SEP del SDAPCD establece el proceso de selección de los SEP y la forma en que el SDAPCD supervisará la aplicación de los SEP incluidos en los acuerdos de conciliación. Las propuestas de SEP elegibles deben promover la salud pública, la prevención y reducción de la contaminación, la protección del medio ambiente o el cumplimiento de la normativa medioambiental y deben ir más allá de cualquier requisito federal, estatal y local. El objetivo de un SEP es mejorar la salud pública, prevenir o reducir la contaminación, mejorar la protección del medio ambiente y el cumplimiento de la normativa medioambiental o sensibilizar a la población de los vecindarios más afectados por los daños medioambientales. Una SEP puede incluir, entre otras cosas, la limpieza del medio ambiente, la reducción de la contaminación atmosférica, la vigilancia de la contaminación atmosférica o la divulgación pública centrada en la eliminación o reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos.⁷⁵

⁷⁵ [Proyectos ambientales suplementarios \(sdapcd.org\)](https://sdapcd.org)

Asistencia para el cumplimiento

El SDAPCD administra un programa de asistencia para el cumplimiento de la normativa con el fin de ofrecer oportunidades de formación y asistencia general a las entidades reguladas. Este programa puede evitar infracciones de la normativa sobre calidad del aire y garantizar la igualdad de condiciones para todas las entidades reguladas, ya que algunas instalaciones no tienen acceso a consultores medioambientales u otros profesionales que puedan explicar los requisitos normativos y prestar asistencia general. En el marco de este programa, el SDAPCD presta actualmente los siguientes servicios:

- Proporciona clases de formación para operadores de fuentes móviles y gasolineras, así como para contratistas que trabajan en proyectos relacionados con materiales que contienen amianto. También se ofrecen otras oportunidades de formación en función de las necesidades específicas.
- Atiende consultas generales de la comunidad regulada.
- Prepara avisos sobre el cumplimiento de la normativa.
- Proporciona plantillas para formularios de mantenimiento de registros y cálculos de emisiones.
- Realiza inspecciones de cortesía para preparar a las empresas para las inspecciones de cumplimiento.
- Prepara vídeos de formación sobre diversos requisitos normativos.
- Presta asistencia general para la presentación de solicitudes de permisos.

Implementación de estrategias de cumplimiento

Hay siete estrategias identificadas por el IBCSC que tienen un componente de aplicación de la ley del SDAPCD, también conocido como cumplimiento, como parte de sus acciones de implementación. A continuación se describe la estrategia del CERP, los elementos específicos del programa de aplicación de la ley que son aplicables y los parámetros y funciones de la División de Cumplimiento del SDAPCD.

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Investigaciones de quejas sobre calidad del aire; inspecciones sobre el terreno; documentos de aplicación; sostenibilidad operativa.	
Asistencia comunitaria//Estrategia 3 Aumentar la presencia del SDAPCD en la Comunidad Fronteriza Internacional.	Rol: Reunirse con el CSC. Hacer un seguimiento de las quejas y problemas identificados por el CSC. Estadísticas: Cumplimiento de la normativa reunirse con el IBCSC dos veces al año durante los próximos 5 años para recibir información sobre los problemas de calidad del aire que preocupan, compartir lo que se ha documentado en esos seis meses del programa de quejas y compartir las acciones que se han llevado a cabo en respuesta a esas quejas.

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Proyecto Ambiental Suplementario (<i>Supplemental Environmental Project, SEP</i>)	
Asistencia comunitaria//Estrategia 10 Seguir identificando oportunidades para financiar proyectos de mitigación y reducción de emisiones que protejan la salud de la comunidad y mejoren la calidad de vida.	Rol: Una vez al año, reunirse con el CSC para escuchar sus ideas de proyectos beneficiosos para la comunidad y proporcionar información actualizada sobre los proyectos SEP que puedan estar teniendo lugar en sus comunidades. Estadísticas: Proyectos identificados y compartidos. Ejecución de proyectos en la comunidad (si procede) y presentación de actualizaciones anuales.

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Inspecciones sobre el terreno de fuentes móviles; documentos de aplicación; investigaciones de denuncias sobre la calidad del aire	
Vehículos Pesados//Estrategia 8 Aumentar el número de inspecciones en la estación de CHP en Otay Mesa.	Rol: Identificar oportunidades de financiación. Coordinarse con el CBP para aumentar las inspecciones. Estadísticas: Se han asegurado las oportunidades de financiación (es decir, solicitud de CARB, nuevos modelos de financiación sostenibles, tasas, etc.) para el cumplimiento del SDAPCD. La División de Cumplimiento del SDAPCD trabajará con el personal de la CARB y el IBCSC para aumentar y determinar la cantidad adecuada de inspecciones móviles mensuales, teniendo en cuenta el volumen de camiones pesados que circulan en las comunidades fronterizas

	internacionales, para disuadir e identificar adecuadamente a los camiones pesados que no cumplan con las normas. Trabajar con la CARB para identificar fuentes de financiamiento para apoyar al personal de inspección de la SDAPCD necesario para inspeccionar y atender el volumen de camiones pesados en las Comunidades Fronterizas Internacionales. Proporcionar anualmente al CSC información actualizada sobre los progresos realizados.
<p>Notas adicionales: Los camiones registrados en Baja California y que cruzan la frontera están sujetos a la aplicación de la ley. APCD apoya con inspecciones y ve muchos camiones con doble registro en Baja y California con muchas compañías que tienen su base en Baja. Estos camiones están sujetos a las mismas regulaciones que los demás y son inspeccionados con frecuencia (es decir, varias veces al mes se detiene a los mismos camiones). APCD comprueba si hay humo, midiendo su opacidad, busca información sobre el control de emisiones y se asegura de que tengan motores más nuevos, y busca filtros de partículas diésel para garantizar que estén en buenas condiciones de funcionamiento. La APCD es consciente del gran volumen de tráfico que atraviesa la frontera y, por lo tanto, centra las inspecciones en esta zona.</p> <p>Medida de Control de Tóxicos en el Aire para Limitar el Ralentí de los Vehículos Comerciales Diésel Junta de Recursos del Aire de California</p> <p>California tiene una regulación para vehículos comerciales en ralentí / Medida de Control de Tóxicos del Aire que limita el ralentí a 5 minutos o menos (con algunas excepciones). Los residentes pueden presentar quejas si ven vehículos al ralentí y SDAPCD investigará. CARB también lleva a cabo inspecciones de ralentí en esta área y puede tener algunos datos para compartir.</p>	

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Investigaciones sobre quejas relativas a la calidad del aire	
<p>Otras fuentes//Estrategia 3 Apoyar políticas, programas y acciones que reduzcan las emisiones de las operaciones de la Patrulla de Aduanas y Fronteras (CPB).</p>	<p>Rol: Apoyo en la identificación de las normas locales, estatales y federales existentes y determinación del cumplimiento actual de dichas normas.</p> <p>Estadísticas: Aplicación de medidas de cumplimiento y mitigación para reducir de forma medible las emisiones de las operaciones del CBP.</p>
<p>Notas adicionales: Si bien, en general, la Norma 50 (Emisiones visibles) y la Norma 51 (Molestias públicas) son normas que abordan las molestias públicas y el polvo, existen dificultades para determinar el cumplimiento para este tipo de fuente (no continua, fuente de emisión móvil, limitaciones del método 9 de la EPA). Podrían explorarse las áreas en las que se produce este impacto y el contacto con la Patrulla Fronteriza. Además, la mejora de los esfuerzos de divulgación a la comunidad sobre cómo presentar una queja ante APCD puede ayudar a hacer un registro de este problema y comprender mejor los impactos a la comunidad. Sin embargo, la aplicación de las normas actuales en este momento puede verse limitada y podría ameritar una evaluación de la ampliación de la autoridad del SDAPCD para abordar las inquietudes de la comunidad.</p>	

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Investigaciones sobre quejas relativas a la calidad del aire	
<p>Otras fuentes//Estrategia 5 Identificar oportunidades para reducir el polvo de las carreteras y minimizar la exposición.</p>	<p>Rol: Trabajar con el IBCSC para identificar los problemas específicos de polvo de las carreteras y evaluar si las normas actuales del SDAPCD relativas al tema. Si se identifica la necesidad, aumentar la presencia del SDAPCD para hacer cumplir las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo.*</p>
<p>Notas adicionales: Si bien, en general, la Norma 50 (Emisiones visibles) y la Norma 51 (Molestias públicas) son normas que abordan las molestias públicas y el polvo, existen dificultades para determinar el cumplimiento para este tipo de fuente (no continua, fuente de emisión móvil, limitaciones del método 9 de la EPA). Podrían explorarse las áreas en las que se produce este impacto y el contacto con la Patrulla Fronteriza. Además, la mejora de los esfuerzos de divulgación a la comunidad sobre cómo presentar una queja ante APCD puede ayudar a hacer un registro de este problema y comprender mejor los impactos a la comunidad. Sin embargo, la aplicación de las normas actuales en este momento puede ser limitada y puede ameritar una evaluación de la expansión de la autoridad de SDAPCD para abordar las preocupaciones de la comunidad.</p>	

Elemento(s) del Programa de Cumplimiento: Investigaciones de denuncias sobre calidad del aire; inspecciones de campo; documentos de aplicación de la normativa	
<p>Otras fuentes móviles//Estrategia 6 Identificar oportunidades para reducir el polvo procedente de las actividades de construcción.</p>	<p>Rol: Trabajar con el IBCSC para identificar los problemas específicos de polvo fugitivo de las carreteras y evaluar si las normas actuales del SDAPCD relativas al polvo fugitivo de las obras de construcción. Si se identifica la necesidad, aumentar la presencia de SDAPCD para hacer cumplir las disposiciones existentes son necesarias para reducir el polvo.*</p> <p>Estadísticas: Reducción medible del polvo causado por las actividades de construcción.</p>

Programa de control de la Junta de Recursos del Aire de California (*California Air Resources Board, CARB*)

La División de Cumplimiento de la Normativa de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) tiene como objetivo desarrollar asociaciones con organizaciones fronterizas internacionales para codirigir el desarrollo de planes de acción centrados en la comunidad que reduzcan las exposiciones desproporcionadas dentro de los límites de las Comunidades Fronterizas Internacionales (*International Border Communities, IBC*). La CARB se encarga de hacer cumplir su normativa aplicable a las fuentes móviles, los productos de consumo y otras categorías que afectan a toda la zona, como los combustibles, y los programas climáticos, mientras que el Distrito de Control de la Contaminación Atmosférica de San Diego (SDAPCD) es el principal responsable de hacer cumplir la normativa relativa a las fuentes estacionarias (por ejemplo, calderas, refinerías, centrales eléctricas y operaciones de revestimiento). De manera exclusiva, el SDAPCD y la CARB han firmado un memorando de acuerdo que otorga al SDAPCD la autoridad para hacer cumplir de manera activa varias fuentes móviles, incluida la inspección de camiones, equipos todoterreno, vehículos al ralentí y unidades de refrigeración de transporte (*Transport Refrigeration Units, TRU*).

Los programas de cumplimiento de la CARB cubren los vehículos que conducimos, los motores diésel que impulsan nuestra economía, los productos de consumo que compramos y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de nuestras industrias y actividades. El objetivo de los programas de aplicación de la CARB es lograr un cumplimiento exhaustivo de todas las normativas que adopta. A través de la aplicación, trabajamos para que las partes responsables cumplan la normativa y, de este modo, lograr la igualdad de condiciones en toda la industria para que ninguna empresa pueda beneficiarse del incumplimiento a expensas de otra, y para disuadir a la industria de futuras infracciones.

La CARB aplica programas de cumplimiento de conformidad con la [política de cumplimiento](#), actualizada en 2017. La CARB utiliza datos e inspecciones para identificar posibles incumplimientos y, posteriormente, investiga cada caso. Una vez identificada una infracción, la CARB notifica al posible infractor y evalúa lo ocurrido. La CARB trabaja con la parte responsable para lograr el cumplimiento y medir los hechos y circunstancias relevantes de cada caso, en relación con ocho factores establecidos en la ley y descritos en la política de aplicación, para determinar una sanción adecuada. El caso se resuelve cuando la parte responsable ha logrado el cumplimiento y ha pagado una sanción adecuada. Si el caso no puede resolverse, la CARB trabaja con el personal jurídico para remitir el caso al Fiscal General de California para su enjuiciamiento.

Los inspectores de campo son un componente fundamental del programa de aplicación de la normativa sobre diésel. Los inspectores trabajan en todo el estado para inspeccionar camiones y otros equipos para el cumplimiento de las regulaciones de diésel de CARB, tales como el Programa de Inspección de Vehículos Diésel Pesados, Vehículo de Recolección de Residuos Sólidos, Camión de Desplazamiento, Camión y Autobús Estatal, Gas de Efecto Invernadero de Tractor-Tráiler, y Unidad de Refrigeración de Transporte. Los inspectores de campo también realizan inspecciones para comprobar el cumplimiento de las normativas de Agencias y Servicios Públicos, Uso Fuera de Carretera y Ralentí de Autobuses Escolares. Los inspectores de la CARB examinan vehículos pesados y equipos en numerosos lugares de California, como instalaciones de la Patrulla de Carreteras de California, almacenes, depósitos de flotas, obras de construcción, lugares aleatorios en carretera, paradas de camiones, áreas de descanso, puertos y depósitos ferroviarios.

Las actividades de aplicación de la CARB pueden consultarse en el Sistema de Visualización de Datos (*Enforcement Data Visualization System, EDVS*) sobre Aplicación de la CARB, que se encuentra aquí: [Sistema de visualización de datos de aplicación - Junta de Recursos del Aire de California](#). Aquí encontrará una guía sobre cómo utilizar EDVS: [Sistema de visualización de datos sobre aplicación de la ley \(ca.gov\)](#). Para más información sobre las actividades de aplicación de la CARB, consulte nuestros informes anuales: <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/enforcement-reports>

Aplicación de la normativa sobre vehículos diésel pesados

La normativa CARB establece estrictos requisitos de emisiones que deben cumplir los nuevos vehículos diésel. Estos requisitos obligaban a los fabricantes de motores a cumplir unas normas de emisión de partículas (PM) y óxido nitroso (NOx) más bajas. Muchos fabricantes recurrieron a la instalación de filtros de partículas diésel para cumplir la norma sobre las PM, así como al postratamiento de los gases de escape para cumplir la norma sobre emisiones de NOx. Estos dispositivos eliminan más del 98% de las emisiones diésel tóxicas de los camiones diésel de gran tonelaje (*Heavy-Duty Diesel Trucks*, HDDT) cuando funcionan correctamente. Además, dado que los motores y equipos diésel están diseñados para durar décadas, la normativa sobre flotas diésel de la CARB exige a los operadores que sustituyan los vehículos y equipos más antiguos y contaminantes por vehículos, equipos y tecnologías más limpios para reducir las emisiones lo antes posible. Estas normativas se aplican a los operadores de vehículos diésel de carretera, como camiones, y vehículos y equipos diésel todoterreno, incluidos equipos de construcción y manipulación de cargas, unidades de refrigeración de transporte, embarcaciones portuarias comerciales y otras fuentes. Como resultado de estos programas, la CARB ha reducido considerablemente las emisiones de PM y NOx en más de un 90% en las comunidades de todo el estado.

CARB ha desarrollado un programa integral de inspección y mantenimiento de vehículos pesados (HD I/M) para garantizar que los sistemas de control de emisiones de los vehículos funcionan correctamente cuando circulan por las carreteras de California. La Junta aprobó el reglamento en diciembre de 2021, y su aplicación gradual comenzará en enero de 2023. Denominado *Clean Truck Check*, el programa combina requisitos de pruebas periódicas de vehículos con otras técnicas de control de emisiones y estrategias de aplicación ampliadas para identificar los vehículos que necesitan reparaciones relacionadas con las emisiones y garantizar que se realicen las reparaciones necesarias. El *Clean Truck Check* somete a pruebas periódicas de emisiones a casi todos los vehículos que no son de gasolina con un peso bruto nominal (*gross vehicle weight rating*, GVWR) superior a 14.000 libras y que operan en California. De forma análoga al programa *Smog Check* de California para vehículos ligeros, estos requisitos de prueba ayudan a garantizar que los vehículos pesados que operan en California sigan estando equipados con controles de emisiones que funcionen correctamente y, en caso de avería, que estos sistemas se reparen a tiempo. Cuando se aplique en su totalidad, el programa proporcionará reducciones significativas de la contaminación atmosférica tóxica, cancerígena y formadora de smog, necesarias para cumplir los mandatos federales de calidad del aire y lograr un aire sano en las comunidades de California.

Como se mencionó anteriormente, en 2021 CARB y SDAPCD celebraron un memorando de entendimiento (*memorandum of understanding*, MOU) que autorizó a SDAPCD a realizar inspecciones para determinar el cumplimiento de ciertas regulaciones adoptadas por CARB para vehículos de motor, fuera de carretera, categorías de motores o vehículos no vehiculares y combustibles para vehículos de motor. Esto autorizó al SDAPCD a hacer cumplir el Programa Estatal de Camiones y Autobuses, el antiguo Programa de Inspección de Vehículos Pesados (*Heavy Duty Vehicle Inspection Program*, HDVIP), la regulación del diésel fuera de carretera en uso, el ATCM para unidades de refrigeración de transporte y las antiguas medidas para camiones de acarreo. Las inspecciones HDVIP incluían una inspección de los sistemas de control de emisiones, una prueba de emisiones de humos y una descarga del diagnóstico a bordo (*on-board diagnostic*, OBD) para comprobar cualquier fallo relacionado con las emisiones. A partir de 2023, las inspecciones anteriormente bajo HDVIP ahora caen bajo el *Clean Truck Check*, junto con requisitos adicionales. Actualmente, la CARB y el SDAPCD están en conversaciones para actualizar el MOU.

Categorías de programas	Número de inspecciones		
	2020	2021	2020
HDVIP- Etiqueta de control de emisiones	153	346	126
HDVIP- Opacidad del humo	151	336	132
HDVIP- Manipulación	99	207	81
Ralentí	261	404	358

Todoterreno	23	0	0
SmartWay	3	2	13
Unidad de refrigeración de transporte	11	32	59
Camiones y autobuses	271	318	113

Figura 19 Inspecciones de IBC HDDT

Categorías de programas	Tasa de conformidad		
	2020	2021	2022
HDVIP- Etiqueta de control de emisiones	95%	94%	87%
HDVIP- Opacidad del humo	89%	74%	79%
HDVIP- Manipulación	87%	93%	82%
Ralentí	95%	98%	97%
Todoterreno	91%	N/A	N/A
SmartWay	100%	100%	100%
Unidad de refrigeración de transporte	9%	22%	51%
Camiones y autobuses	86%	92%	99%

Figura 20 Tasas de conformidad de IBC HDDT

Como se informó en EDVS, los datos de aplicación de campo CARB muestran altas tasas de cumplimiento en los programas de ralentí, SmartWay, y Camiones y Autobuses; y menores tasas de cumplimiento para la opacidad del humo y las unidades de refrigeración de transporte desde 2020 hasta 2022, dentro de la frontera de la comunidad IBC. CARB trabajará con el Comité Directivo de la IBC para dar prioridad a los lugares de inspección para asegurar que la aplicación suficiente se está llevando a cabo en la comunidad.

Normativa de camiones y autobuses

Casi todos los camiones y autobuses en California ya están, o estarán, obligados a tener motores certificados del año 2010 o más nuevos para enero de 2023, para cumplir con la normativa de Camiones y Autobuses de la CARB para operar legalmente en California. De hecho, California está entrando en su tercer año en el que el Departamento de Vehículos Motorizados (*Department of Motor Vehicles*, DMV) de California está reteniendo el registro de algunos camiones y autobuses que no cumplen con la regla de Camiones y Autobuses de CARB como requisito del Proyecto de Ley del Senado 1. Debido a la aplicación y el cumplimiento de la normativa CARB, la tasa de cumplimiento de la norma en todo el estado fue del 98% en 2022. Los camiones y autobuses que no puedan demostrar el cumplimiento de la norma estatal para camiones y autobuses tendrán retenciones de registro en el DMV y no podrán circular en California. Según los datos del DMV, en enero de 2023, los vehículos registrados en los códigos postales de la comunidad IBC tenían una tasa de cumplimiento del 99,6 por ciento para los vehículos diésel pesados y del 97 por ciento para los vehículos diésel ligeros.

Sistema portátil de detección de emisiones (*Portable Emission AcQuisition System*)

El *Portable Emission AcQuisition System* (PEAQS) es un sistema de detección de emisiones que obtiene una instantánea en tiempo real de las emisiones de escape de cada camión, incluidos el carbono negro, el dióxido de carbono y los óxidos de nitrógeno (NOx), a su paso por el área de detección del dispositivo. El PEAQS incluye una cámara de lectura automática de matrículas (*Automated License Plate Reader*, ALPR) que ayuda a asociar la lectura de las emisiones de escape con un vehículo concreto. El sistema portátil cuenta con tuberías que aspiran aire por encima o junto a la carretera y leen las emisiones de los vehículos a su paso. PEAQS tiene un sistema informático donde el sistema de cumplimiento de la CARB puede supervisar los resultados. Si los inspectores observan un pico inusual en las mediciones de contaminantes causado por un vehículo que pasa, trabajarán con los agentes de la Patrulla de Carreteras de California (*California Highway Patrol*, CHP) para detener el vehículo y realizar una inspección completa de los sistemas de control de emisiones. Los vehículos también pueden ser detenidos por otras razones, incluso al azar, para una inspección completa de los sistemas de control de emisiones.

Ubicación	2021		
	Vehículos controlados	Vehículos inspeccionados	Multas impuestas
Otay Mesa	4,400	115	54
Ubicación	2022		
	Vehículos controlados	Vehículos inspeccionados	Multas impuestas
Otay Mesa	3,115	70	40

Figura 21 Resultados de la aplicación del PEAQS

Productos de consumo

Las inspecciones de productos de consumo son una importante herramienta normativa para mejorar la salud pública en la comunidad. Los productos de consumo, como los fijadores para el cabello, los desodorantes y los pisos, son ampliamente utilizados, pero pueden ser fuentes de contenidos tóxicos en el aire (*toxic air contaminants*, TAC) y compuestos orgánicos volátiles (*volatile organic compounds*, VOC) que los miembros de la comunidad llevan a sus hogares. De 2020 a 2022, CARB realizó cero inspecciones de productos de consumo dentro de la comunidad IBC.

Combustibles

La CARB está autorizada para adoptar normas, reglas y reglamentos con el fin de lograr el máximo grado posible de reducción de las emisiones de los vehículos y otras fuentes móviles para cumplir las normas estatales de calidad del aire ambiental lo antes posible. La labor de la CARB en el ámbito de los

combustibles consta de varios componentes que, a grandes rasgos, se dividen en dos categorías: (1) adopción y aplicación de especificaciones sobre combustibles, y (2) control de las emisiones procedentes de la comercialización y distribución de combustibles en California.

Entre 2020 y 2022, la CARB realizó dos inspecciones de combustible para diésel y biodiésel. Ambas inspecciones dieron lugar a infracciones. La CARB seguirá inspeccionando las infracciones de combustible para garantizar el cumplimiento.

Otros ámbitos de control móvil

La CARB se ocupa de muchas áreas relacionadas con los vehículos móviles, como los motores, los depósitos de combustible, los refrigerantes y los líquidos limpiaparabrisas. Todos estos programas contribuyen a los esfuerzos globales de la CARB para hacer frente a las emisiones de todo tipo procedentes de todas las fuentes. Consulte los anexos para obtener más información sobre estos programas.

Programa	Inspecciones	Violaciones
Manipulación de concesionarios y flotas	1	0
HFC-134a Refrigerante	3	2

Figura 22 Medidas móviles relacionadas

Fuentes estacionarias

El AB 423 (Gloria, 2019) requiere que la CARB realice una revisión del SDAPCD. El objetivo de la revisión del programa es evaluar los programas clave del distrito (permisos, regulación, cumplimiento, planificación, monitoreo e incentivos) e identificar posibles mejoras del programa. Para lograr este objetivo, el personal de la CARB evaluó las normas, políticas y prácticas del SDAPCD, documentó los resultados y preparó recomendaciones para aumentar la eficacia del distrito. El informe final de este programa estará listo a finales de 2023.

En apoyo de la revisión del programa de CARB de SDAPCD, CARB ayudó con las siguientes inspecciones de fuentes estacionarias dentro de los límites del IBC:

- El 29 de julio de 2021, el personal de CARB observó al personal de SDAPCD realizar una inspección de cumplimiento de rutina en la planta de asfalto de Otay de Vulcan Materials (Vulcan). Vulcan opera una planta de mezcla de asfalto en caliente, en Otay Mesa, que utiliza materiales nuevos y reciclados para producir concreto asfáltico. Después de la inspección, el personal del SDAPCD emitió a Vulcan la notificación NOV# APCD2021-NOV-000495 por las infracciones identificadas durante la inspección.

Quejas recibidas

La notificación de posibles infracciones de los requisitos de calidad del aire puede proporcionar información importante para la aplicación de la normativa. El personal investiga las denuncias de incumplimiento y se toma muy en serio todas las quejas. A menudo no se pueden discutir los detalles durante el proceso de inspección, pero se hará todo lo posible para resolver la queja. La CARB adopta medidas de ejecución basadas en la investigación de la denuncia, que puede dar lugar a un aviso de infracción. A veces las investigaciones pueden llevar mucho tiempo y quedar pendientes, otras veces las denuncias no son recurribles porque la CARB no recibió suficiente información para iniciar una investigación. En función de la naturaleza de la denuncia, podemos remitirla a otro organismo que tenga la jurisdicción adecuada. La CARB recibió 24 quejas móviles de la comunidad IBC entre 2020-2022, la mayoría de las quejas que la CARB recibió fueron por vehículos humeantes y ralentí. La CARB también

recibió 8 quejas no móviles entre 2020 y 2022, en su mayoría consistentes en olores, humo y problemas de instalaciones de fuentes estacionarias, que se remitieron al SDAPCD para que tomara las medidas oportunas.

Una parte importante de AB 617 es aumentar la conciencia de la comunidad de las herramientas que están disponibles para los residentes. La presentación de quejas tanto al SDAPCD como al CARB permite a los ciudadanos desempeñar un papel activo a la hora de abordar los problemas de contaminación atmosférica en su comunidad. Ambas agencias confían en las aportaciones de la comunidad para identificar nuevos lugares y fuentes de preocupación. La CARB acepta y aborda todas las quejas sobre la calidad del aire a medida que llegan al sistema, incluidas las fuentes móviles y las instalaciones de petróleo y gas. Para presentar una queja a la CARB en relación con problemas medioambientales, diríjase al sistema de quejas en línea de la CalEPA en: <https://ww2.arb.ca.gov/environmental-complaints>

Proyectos ambientales suplementarios

La CARB aplica una política de Proyectos Medioambientales Complementarios (*Supplemental Environmental Project, SEP*) que permite financiar proyectos comunitarios con una parte, de hasta el 50%, de las sanciones recibidas durante la resolución de las acciones de aplicación de la normativa. Los SEP pueden mejorar la salud pública, reducir la contaminación, aumentar el cumplimiento de la normativa ambiental y sensibilizar a las comunidades más afectadas por los daños ambientales. En la actualidad, los fondos del SEP se han utilizado para mantener una red existente de 12 monitores de aire a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos. Los monitores de aire miden PM_{2.5}, CO, NO, NO₂ y O₃ y transmiten datos en tiempo real a los miembros de la comunidad a través de una plataforma en línea. El personal de CARB puede ayudar a los miembros de la comunidad o a las organizaciones a identificar dónde los SEP tendrían un mayor impacto y ayudar con la presentación de propuestas. Para más información sobre los SEP, visite: [Proyectos ambientales suplementarios \(Supplemental Environmental Projects, SEP\)](#) o envíenos un correo electrónico a SEP@arb.ca.gov.

Estrategias

El departamento de Cumplimiento de la CARB ha empezado a desarrollar un enfoque basado en la comunidad que parte de la idea fundamental de que parte de la consecución de la justicia medioambiental consiste en asegurarnos de que colaboramos directamente con los miembros de la comunidad para comprender realmente los problemas de la comunidad de forma más holística. En lugar de centrarnos únicamente en nuestros programas tradicionales de aplicación en una comunidad, proponemos aportar nuestra experiencia y trabajo como parte de un equipo que colabora con los miembros de la comunidad como socios para investigar y documentar las preocupaciones de la comunidad de manera más amplia y trabajar juntos para identificar estrategias que puedan ayudar a resolver los problemas que los miembros de la comunidad están experimentando. Nuestro objetivo es proporcionar una gama más amplia de asistencia a través de este enfoque. Nuestro objetivo es desarrollar proyectos codiseñados y codirigidos que empoderen a las comunidades, se centren en las prioridades identificadas por la comunidad, impulsen la aplicación de la ley y den lugar a investigaciones comunitarias que nos ayuden a comprender cómo desarrollar enfoques de aplicación de la ley más sólidos en las comunidades fronterizas internacionales.

A continuación se sugieren algunas estrategias para que la comunidad considere la posibilidad de ayudar y orientar el desarrollo:

Estrategia	Acción correspondiente	Elemento del programa de cumplimiento
Estrategia 1 de la CARB: Continuar la instauración de los PEAQS	La CARB trabajará con el Comité Directivo de la Comunidad (Community Steering Committee, CSC), el SDAPCD y la CHP para	Inspecciones de fuentes móviles

	identificar los lugares en los que desplegar PEAQS, dentro de los límites del IBC, que tengan un elevado tráfico de camiones pesados o que sean motivo de preocupación para la comunidad.	
Estrategia 2 de la CARB: Prevención y divulgación del ralenti	La CARB trabajará con el CSC y las agencias locales para identificar lugares, siempre que sea factible, para instalar señales de No Ralenti en los márgenes de las carreteras o en las escuelas y parques.	Inspecciones de fuentes móviles, educación y divulgación
Estrategia 3 de la CARB: Inspecciones HDDT	La CARB colaborará con el CSC y el SDAPCD en la revisión de los datos de aplicación de la normativa para determinar cómo dirigir y priorizar las actividades y ubicaciones de aplicación de la normativa a los vehículos diésel.	Inspecciones de fuentes móviles
Estrategia 4 de la CARB: Auditorías y SEP	Desde 2016, la CARB ha llevado a cabo 20 auditorías de empresas dentro de la zona IBC. Las infracciones en estos casos incluyeron la normativa de camiones y autobuses, TRU y productos de consumo. De los 20 acuerdos, solo unos pocos optaron por el programa SEP. Los investigadores de la CARB animarán a las entidades que resuelvan infracciones de las normas de la CARB a financiar los SEP. La CARB también colaborará con el CSC para conocer y ayudarlo a desarrollar SEP para su comunidad.	Asistencia para el cumplimiento; Documentos de aplicación; Financiación e incentivos
Estrategia 5 de la CARB: Cumplimiento de la normativa en las obras	La CARB trabajará conjuntamente con el SDAPCD en la aplicación de la normativa en las obras de construcción de interés, identificadas por el CSC, para evaluar el cumplimiento de la normativa de la CARB.	Inspecciones de fuentes móviles

Figura 23 Estrategias de la CARB

Capítulo 6: CEQA

De conformidad con la Ley de Calidad Ambiental de California⁷⁶ y sus reglamentos de aplicación⁷⁷, denominados colectivamente CEQA, el Distrito, como organismo principal del CERP del IBCSC, debe

⁷⁶ Ver Código de Recursos Públicos, artículo 21000 y ss.

⁷⁷ Ver Código de Regulaciones de California, Sección 14 15000, y ss. ("Directrices de CEQA").

considerar si existe algún impacto ambiental potencial asociado con la aprobación del CERP del IBCSC. La CEQA describe e impone requisitos legales específicos que las agencias deben seguir al evaluar y tomar decisiones sobre si un proyecto causará un impacto ambiental significativo. La información a continuación describe lo que el personal del Distrito ha hecho y determinado con respecto a este CERP del IBCSC. La información a continuación contiene algunos términos legales porque ese es el lenguaje contenido en la ley y el uso de ese lenguaje es parte de cómo una agencia demuestra el cumplimiento de esa ley.

La evaluación CEQA generalmente sigue un diagrama de decisiones para determinar el nivel de revisión ambiental requerido, si lo hubiere. El primer paso consiste en determinar si el CERP del IBCSC es un proyecto. La CEQA define un proyecto en términos generales como "el conjunto de una acción que puede provocar un cambio físico directo en el medio ambiente o un cambio físico indirecto razonablemente previsible en el medio ambiente..." (Directrices de la CEQA, Sección 15378(a)). Si el IBCSC CERP no es un proyecto, no se requiere ninguna otra revisión de la CEQA. El personal del SDAPCD ha determinado que el IBCSC CERP es un proyecto según la definición de la CEQA.

El siguiente paso consiste en evaluar si el CERP del IBCSC está exento de una revisión posterior conforme a la CEQA. (Secciones 15002(k); 15061 de las Directrices CEQA). Puede haber varias razones por las que un proyecto quede exento de la revisión de la CEQA. Estas pueden incluir la determinación de que se puede ver con certeza que el proyecto no tendrá un efecto significativo en el medio ambiente; la determinación de que el proyecto está exento por ley; o la determinación de que el proyecto está categóricamente exento y no se aplica ninguna excepción.

El SDAPCD ha evaluado todos los aspectos del CERP del IBCSC y ha determinado que está exento de los requisitos de la CEQA. Si la aprobación del CERP del IBCSC no estuviera exenta, los pasos siguientes habrían sido determinar si el SDAPCD necesitaba preparar una Declaración Negativa o un Informe de Impacto Ambiental. Los fundamentos de la decisión del SDAPCD de que el CERP del IBCSC está exento son los siguientes:

- Directrices CEQA Sección 15061(b)(3) - Exención por sentido común. El personal del Distrito ha determinado que se puede ver con certeza que no hay posibilidad de que las acciones dentro del IBCSC CERP puedan tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente.
- Sección 15262 de las Directrices CEQA - Estudios de viabilidad y planificación. Algunas porciones del CERP del IBCSC incluyen estrategias que califican como estudios de factibilidad y planificación, porque es necesario recopilar información para tomar una decisión informada sobre acciones futuras (por ejemplo, desarrollo de normas). Sin embargo, las partes del CERP que pueden calificarse de estudios de viabilidad y planificación no prescriben ni se comprometen con proyectos o requisitos normativos específicos, ni se han aprobado o adoptado de antemano acciones futuras, porque requieren un proceso público abierto. Se invita a la comunidad regulada, a las partes interesadas y al público en general a participar en el proceso de elaboración de normas en un foro público. Así pues, la parte del CERP que contiene medidas que pueden considerarse estudios de viabilidad o planificación está legalmente exenta de la CEQA.
- Sección 15301 de las Directrices CEQA - Instalaciones existentes. Partes del IBCSC CERP pueden implicar la operación, reparación, mantenimiento, permisos, arrendamiento, concesión de licencias, o la alteración menor de las estructuras públicas o privadas existentes, instalaciones, equipos mecánicos, o características topográficas, lo que implica insignificante o ninguna expansión del uso existente o anterior, por ejemplo, para la instalación de filtros de aire, la instalación de infraestructura de carga de vehículos eléctricos, o la instalación de equipos de monitoreo del aire.
- Directrices CEQA, Sección 15303 - Nueva construcción o conversión de pequeñas estructuras. Porciones del IBCSC CERP pueden requerir modificaciones físicas menores a las estructuras o edificios existentes, tales como la instalación de filtros de aire, la instalación de infraestructura de carga de vehículos eléctricos, o la instalación de equipos de monitoreo del aire.
- Sección 15304 de las Directrices CEQA - Alteraciones menores del terreno. Una parte de los elementos de acción dentro del IBCSC CERP puede implicar el reverdecimiento urbano, la plantación de árboles y actividades similares.

- Sección 15306 de las Directrices CEQA - Recopilación de información. Una parte de los puntos de acción dentro del CERP del IBCSC implica la recopilación o intercambio de información o datos, que pueden obtenerse de inspecciones y monitoreo del aire, así como de otras fuentes.
- Directrices CEQA, sección 15308 - Medidas de los organismos reguladores para la protección del medio ambiente. El proyecto propuesto está exento categóricamente porque el propósito general de este proyecto es mejorar el medio ambiente y la salud de los residentes de esta comunidad seleccionada y todos los elementos de acción dentro del CERP apoyan este objetivo.
- Directrices CEQA, Sección 15309 - Inspecciones. Partes del CERP del IBCSC incluyen acciones para mejorar los esfuerzos de cumplimiento, incluidos controles de desempeño e inspecciones.
- Directrices de la CEQA, Sección 15321 - Acciones de cumplimiento por parte de organismos reguladores. Por último, una parte de las medidas del CERP del IBCSC se basa en el aumento de las actividades de aplicación de la ley.
- Directrices CEQA, Sección 15300.2 -La dependencia de las exenciones categóricas prevé algunas excepciones al lenguaje de exención en CEQA para cubrir las circunstancias que puedan afectar a los proyectos exentos. El personal del Distrito ha determinado que no existen pruebas sustanciales que indiquen que alguna de las excepciones a las exenciones categóricas sea aplicable al proyecto propuesto. Por lo tanto, como se mencionó anteriormente, el IBCSC CERP propuesto está exento de la CEQA.

Si la Junta de Gobierno del Distrito está de acuerdo con esta determinación de que el IBCSC CERP está exento de la CEQA, y adopta el IBCSC CERP, se presentará un Aviso de Exención ante el Registrador/Secretario del Condado de San Diego y se publicará en el sitio web del Distrito.⁷⁸

⁷⁸ <https://www.sdapcd.org/content/sdapcd/planning/ceqa.html>

Anexo A

Descripciones de la CARB

Descripciones del programa de la CARB para vehículos diésel pesados:

Camiones de carga: La normativa sobre camiones de carga forma parte de los esfuerzos de la CARB por reducir las emisiones de partículas y óxidos de nitrógeno de los motores diésel y mejorar la calidad del aire asociada al transporte de mercancías. Los vehículos pesados que transportan mercancías hacia o desde un puerto o instalación intermodal deben estar equipados con un motor del año 2007 o posterior. Este requisito se hará más estricto en 2023, cuando los camiones de acarreo deberán estar equipados con un motor del año 2010 o posterior, ya que los camiones de carga deberán cumplir las normas del Reglamento de Camiones y Autobuses.

Programa de inspección de vehículos pesados: El Programa de Inspección de Vehículos Pesados (*Heavy-Duty Vehicle Inspection Program*, HDVIP) exige que los camiones y autobuses pesados sean inspeccionados para detectar humo excesivo y manipulaciones, así como el cumplimiento de la etiqueta de certificación del motor. Cualquier vehículo pesado que circule por California, incluidos los vehículos matriculados en otros estados y países extranjeros, puede someterse a las pruebas. Las pruebas son realizadas por los equipos de inspección CARB en los cruces fronterizos, estaciones de pesaje CHP, instalaciones de la flota, y lugares de carretera seleccionados al azar. Los propietarios de camiones y autobuses que infrinjan la normativa están sujetos a sanciones mínimas a partir de 300 dólares por infracción. Además, el nuevo programa HD I/M, que comenzó en enero de 2023, requiere que los propietarios de camiones lleven su camión a un inspector certificado para verificar que las emisiones cumplen las normas de motores de 2010, y para asegurarse de que los sistemas de emisiones funcionan correctamente. A continuación, el propietario debe informar de los resultados al DMV. Si el propietario no lo hace, se retendrá el registro del camión en el DMV.

HDVIP-Etiqueta de control de emisiones: Varias regulaciones de la CARB sobre diésel requieren información específica sobre el motor, como el año del modelo del motor y el nombre de la familia del motor, que está disponible en la etiqueta de control de emisiones (*emission control label*, ECL) que está adherida a su vehículo. Todos los vehículos pesados deben llevar la ECL correctamente colocada en el motor. La ECL debe ser legible, mantenerse en la ubicación originalmente instalada por el fabricante del motor y corresponder al número de serie del motor estampado en el motor.

HDVIP-Opacidad del humo: Todos los vehículos pesados con motor diésel deben cumplir las normas de opacidad aplicables al año del modelo, con normas más estrictas para los vehículos con filtros de partículas diésel instalados..

HDVIP-Manipulación: La CARB impone sanciones a los propietarios de vehículos (consumidores) que hayan infringido la ley manipulando, modificando o instalando piezas ilegales en vehículos con emisiones controladas que circulen por la vía pública.

Ralentí: Las inspecciones de ralentí y opacidad se realizan para garantizar que un vehículo pesado (*heavy-duty vehicle*, HDV) cumple las normas de emisiones y no infringe la normativa de ralentí de la CARB. El ralentí durante más de cinco minutos está prohibido a menos que el HDV esté certificado como ralentí limpio, y el vehículo esté a más de 100 pies de distancia de una escuela o área restringida (se aplican excepciones). Los propietarios y conductores de vehículos en infracción están sujetos a sanciones mínimas a partir de \$300 por infracción y hasta \$1000 por día.

Equipos de construcción todoterreno (normativa sobre vehículos todoterreno): La maquinaria de construcción es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, sobre todo cuando los grandes proyectos de construcción se sitúan cerca de los vecindarios. Para hacer frente a esta fuente de contaminación atmosférica, la CARB adoptó la primera normativa del país destinada a limpiar los equipos de construcción todoterreno, como excavadoras, niveladoras y retroexcavadoras. La normativa exige que las flotas de vehículos todoterreno cumplan las normas de emisiones medias de la flota y estén equipados con la mejor tecnología de control disponible (se aplican algunas excepciones específicas).

Smart Way: La normativa sobre gases de efecto invernadero para tractores-remolques exige que los remolques de camiones frigoríficos o camiones de carga seca de 53 pies o más y los tractores que los arrastran por las carreteras de California utilicen determinados equipos que el programa Smart Way de la Agencia de Protección Medioambiental de EE.UU. haya verificado o designado para cumplir sus normas de eficiencia.

Camiones y autobuses estatales: La normativa estatal sobre camiones y autobuses exige que los camiones diésel con un peso bruto nominal del vehículo (*Gross Vehicle Weight Rating*, GVWR) superior a 14.000 libras que operen en California instalen filtros de partículas diésel o sustituyan los motores más antiguos por motores de tecnología más limpia según un calendario basado en el año del modelo del motor y el GVWR.

Unidad de refrigeración para el transporte: Las unidades de refrigeración para el transporte (*Transport Refrigeration Units*, TRU) son sistemas de refrigeración accionados por motores diésel de combustión interna diseñados para refrigerar o calentar productos perecederos que se transportan en diversos contenedores, incluidos semirremolques, camiones furgoneta, contenedores de transporte y vagones de ferrocarril. Dado que las partículas diésel se han identificado como un contaminante tóxico del aire, la CARB adoptó una medida de control de sustancias tóxicas en el aire para las TRU y los grupos electrógenos de TRU. El personal de la CARB inspecciona los TRU para garantizar que las unidades cumplen las normas de etiquetado y de rendimiento en uso establecidas en la normativa sobre TRU.

Descripción del programa de productos de consumo:

Compuestos de madera: La Medida de Control de Tóxicos en el Aire de la CARB para controlar las emisiones de formaldehído procedentes de los compuestos de madera se centra específicamente en tres productos: contrachapado de madera dura, tableros de partículas y tableros de fibra de densidad media. Los investigadores del programa de compuestos de madera adquieren muestras de los productos regulados en puntos de venta de toda California. Inspeccionan los productos y los embalajes para comprobar que cumplen los requisitos de etiquetado y envían los productos seleccionados al laboratorio para realizar pruebas.

Productos de consumo: Los productos de consumo son productos formulados químicamente que utilizan los consumidores domésticos e institucionales. Algunos ejemplos son detergentes, productos de limpieza, abrillantadores, acabados para suelos, cosméticos y productos de cuidado personal, productos para el hogar, el césped y el jardín, desinfectantes y esterilizantes, pinturas en aerosol y productos especiales para automóviles. Los productos de consumo no incluyen otros productos de pintura, revestimientos de muebles ni revestimientos arquitectónicos. Los investigadores del programa de productos de consumo adquieren muestras de productos de consumo regulados en puntos de venta de toda California. Inspeccionan los envases de los productos para comprobar si cumplen los requisitos de registro y fechado y envían los productos seleccionados al laboratorio para su análisis.

Descripción del Programa de Control de Combustibles de Vehículos de Motor:

El programa de Control de Combustibles para vehículos de motor de la CARB consiste en la inspección de la gasolina y el gasóleo de California en las instalaciones de producción, transporte y suministro. Los inspectores de combustibles de la CARB realizan inspecciones frecuentes y sin previo aviso en refinerías, estaciones de servicio, instalaciones de distribución y almacenamiento, compradores a granel y consumidores de todo el Estado para obtener muestras de gasolina y gasóleo. A continuación, las muestras se analizan en el Laboratorio Móvil de Combustibles. El laboratorio analiza la presión de vapor, la temperatura de destilación, el contenido total de aromáticos, olefinas, oxígeno, benceno y azufre de la gasolina. El gasóleo se analiza para determinar el contenido de azufre, hidrocarburos aromáticos e hidrocarburos aromáticos polinucleares.

Otras descripciones de programas de control de móviles:

HFC-134a Refrigerante: Esta normativa se aplica a la venta, uso y eliminación de pequeños contenedores de refrigerante de automoción con un valor de Potencial de Calentamiento Global superior a 150. La normativa consigue reducir las emisiones mediante la aplicación de cuatro requisitos: 1) el uso de una válvula autosellante en el recipiente, 2) la mejora de las instrucciones de etiquetado, 3) un programa de

depósito y reciclaje de pequeños recipientes, y 4) un programa de educación que haga hincapié en las mejores prácticas para la recarga de vehículos. Este reglamento entró en vigor el 1 de enero de 2010 y se ha ido mejorando mediante enmiendas a lo largo de los años. La última modificación del reglamento se aprobó el 13 de abril de 2017.

Manipulación de concesionarios y flotas: La CARB hace cumplir la ley a cualquier fabricante, mayorista, distribuidor, concesionario, instalador, minorista o taller de reparación o instalación que ofrezca a la venta o venda un vehículo no certificado, un vehículo modificado ilegalmente o una pieza ilegal, o que instale una pieza ilegal en un vehículo de emisiones controladas que circule por una vía pública. Además, la CARB aplica medidas contra las flotas comerciales que utilizan vehículos infringiendo la ley mediante la manipulación, modificación o instalación de piezas ilegales en vehículos con emisiones controladas.

Recursos de la CARB para el cumplimiento de la normativa:

Sistema de visualización de datos sobre el cumplimiento de la normativa (*Enforcement Data Visualization System, EDVS*): Para ayudar a las comunidades a comprender mejor los esfuerzos de la CARB por hacer cumplir la normativa, proporcionar a los miembros de la comunidad una forma sencilla de acceder a la información sobre la aplicación de la CARB y facilitar el desarrollo de programas comunitarios de reducción de emisiones, la División de Cumplimiento de la CARB ha desarrollado EDVS para que los usuarios visualicen las medidas de aplicación de la CARB en todo el Estado, incluidas las inspecciones sobre el terreno, los acuerdos sobre casos y los SEP en una interfaz cartográfica. <https://webmaps.arb.ca.gov/edvs/>

Informes anuales: Históricamente, la CARB publica un informe anual sobre el cumplimiento de la normativa en el que destaca sus esfuerzos por hacer cumplir la normativa en todo el Estado, incluidas las comunidades desfavorecidas, resume los casos cerrados recientemente, evalúa el estado de cumplimiento de varios programas y proporciona estadísticas detalladas sobre las actividades del programa relacionadas con el cumplimiento de la normativa. En la actualidad, la CARB está replanteando este proceso y presentará varias actualizaciones a lo largo del año.

<https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/enforcement-reports>

Anexo B

Visión general de las medidas estatales de la Junta de Recursos del Aire de California

La exposición a la contaminación atmosférica a escala comunitaria se debe a muchos factores, incluidos los efectos acumulativos de múltiples fuentes de contaminación. Las soluciones eficaces requieren múltiples estrategias tanto a nivel estatal como local para conseguir nuevas reducciones de emisiones directamente en estas comunidades. La Junta de Recursos del Aire de California (CARB) ha adoptado en los últimos años una serie de planes integrales sobre la calidad del aire y el clima que establecen nuevas estrategias de reducción de emisiones. Estos planes incluyen la reciente Estrategia Estatal para el Plan Estatal de Implementación⁷⁹, el Plan de Alcance del Cambio Climático de California 2022⁸⁰, el Plan de Acción de Transporte de Mercancías Sostenible de California⁸¹, la Estrategia de Reducción de Contaminantes Climáticos de Corta Duración⁸² y la Estrategia de Fuentes Móviles 2020⁸³, junto con una serie de programas de incentivos. La CARB sigue elaborando planes sobre la calidad del aire y el clima que reducirán aún más las emisiones. El Plan Comunitario de Protección del Aire 2.0 contiene orientaciones adicionales para la aplicación de estrategias destinadas a reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos tóxicos y contaminantes atmosféricos esenciales en las comunidades afectadas por una elevada carga de exposición acumulada, y refleja la experiencia y las lecciones aprendidas en los primeros años de desarrollo y aplicación del programa⁸⁴. El Plan 2.0 identifica además acciones adicionales para reducir la carga de contaminación atmosférica en las comunidades más afectadas de todo el Estado. Juntos, estos planes proporcionan una base para las nuevas acciones identificadas como parte de este programa comunitario de reducción de emisiones.

Esta sección ilustra el papel de la CARB en el programa comunitario de reducción de emisiones describiendo en líneas generales las acciones reguladoras y basadas en incentivos que la CARB ha emprendido para reducir las emisiones en todo el estado. También destaca acciones específicas que abordan áreas de preocupación identificadas por el Comité Directivo de la Comunidad Fronteriza Internacional.

Programas de incentivos

La CARB gestiona programas de incentivos que reducen los costes de desarrollo, compra o explotación de tecnologías más limpias. Los programas ayudan a garantizar que en nuestros barrios circulen coches, camiones, equipos e instalaciones más limpios, impulsando el desarrollo de nuevas tecnologías más limpias y acelerando su venta y adopción. En concreto, aceleran la introducción de vehículos y equipos de tecnología avanzada, aceleran la renovación de vehículos y equipos más antiguos y con mayores emisiones, y aumentan el acceso a vehículos y transportes limpios en comunidades desfavorecidas y hogares con rentas más bajas.

⁷⁹ Junta de Recursos del Aire de California, Estrategia Estatal 2022 para el Plan Estatal de Aplicación, 12 de septiembre de 2022, disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/2022-state-strategy-state-implementation-plan-2022-state-sip-strategy>

⁸⁰ Junta de Recursos del Aire de California, Plan de Alcance del Cambio Climático de California 2017, septiembre de 2022, disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ab-32-climate-change-scoping-plan/2022-scoping-plan-documents>

⁸¹ Departamento de Transporte de California, Plan de Acción de Transporte de Mercancías Sostenible de California, julio de 2016, disponible en: <https://dot.ca.gov/programs/transportation-planning/freight-planning/california-sustainable-freight-action-plan>

⁸² Junta de Recursos del Aire de California, Estrategia de reducción de contaminantes climáticos de corta duración, marzo de 2017, disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/slcp-strategy-final>

⁸³ Junta de Recursos del Aire de California, Estrategia 2020 para fuentes móviles, octubre de 2021, disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/2020-mobile-source-strategy>

⁸⁴ Junta de Recursos del Aire de California, Programa Comunitario de Protección del Aire, Estrategia Estatal y Guía de Implementación Plan 2.0, octubre de 2023, disponible en:

Aunque la CARB es responsable de la supervisión de los programas, algunos de ellos se aplican en colaboración con los distritos de aire locales. Algunos ejemplos de programas de incentivos de la CARB son:

- Programa Carl Moyer Memorial para el Cumplimiento de las Normas de Calidad del Aire⁸⁵
- Los Incentivos Comunitarios de Protección del Aire son implementados por el distrito del aire a través de este programa,
- Proposición 1B: Programa de Reducción de Emisiones por Movimiento de Mercancías,⁸⁶
- Programa de Financiación de Medidas Agrícolas de Sustitución para la Reducción de Emisiones,⁸⁷ y
- Programa de inversiones en transporte con bajas emisiones de carbono y mejora de la calidad del aire (que incluye el proyecto de incentivos para camiones y autobuses híbridos y de emisiones cero).⁸⁸

Incentivos comunitarios para la protección del aire

Desde 2017, la Legislatura de California ha asignado anualmente dinero del Fondo de Reducción de Gases de Efecto Invernadero (*Greenhouse Gas Reduction Fund*, GGRF) para los incentivos de apoyo al AB 617. Antes de la selección inicial de comunidades en 2018, la Legislatura ordenó que los incentivos del CAP consignados en el Año Fiscal (*Fiscal Year*, FY) 2017-18 se centraran en las comunidades desfavorecidas y de bajos ingresos a través del Programa Carl Moyer Memorial de Cumplimiento de los Estándares de Calidad del Aire (Programa Carl Moyer) y el Programa de Reducción de Emisiones del Movimiento de Mercancías de la Propuesta 1B (Programa de la Propuesta 1B) para proporcionar beneficios inmediatos para la calidad del aire en comunidades muy afectadas.

Entre los años fiscales 2017-18 y 2022-23, la Legislatura asignó \$1,162 millones en incentivos del PAC (Tabla 3).⁸⁹ La Legislatura asignó inicialmente incentivos para generar beneficios inmediatos para la calidad del aire en las comunidades con más probabilidades de participar en el AB 617 -principalmente comunidades desfavorecidas- a medida que el Programa comenzaba a desarrollarse. Además, la Junta fijó objetivos específicos de inversión en poblaciones prioritarias para los fondos: 70% en comunidades desfavorecidas y en beneficio de estas, y 80% en comunidades desfavorecidas o de bajos ingresos y en beneficio de estas. Hasta mayo de 2023, los distritos de aire han gastado más de 465 millones de dólares, de los cuales 184 millones se han destinado a comunidades AB617. La mayoría de los 281 millones de dólares restantes en incentivos CAP gastados (94%) han sido en otras comunidades desfavorecidas y de bajos ingresos en todo el Estado.⁹⁰

Para ampliar las opciones de financiación iniciales en las Directrices CAP, la CARB desarrolló un proceso para que los distritos de aire financien nuevos proyectos que respondan a las prioridades de la comunidad y amplíen los incentivos para fuentes estacionarias. El personal de la CARB trabajó con los distritos de aire y la Asociación de Funcionarios de Control de la Contaminación del Aire de California (*California Air Pollution Control Officers Association*, CAPCOA) a finales de 2019 y principios de 2020 para garantizar que el proceso

⁸⁵ Para más información sobre el Programa Carl Moyer Memorial para el Cumplimiento de las Normas de Calidad del Aire, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/carl-moyer-memorial-air-quality-standards-attainment-program>.

⁸⁶ Para más información sobre la Proposición 1B: Programa de Reducción de Emisiones de la Circulación de Mercancías, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/proposition-1b-goods-movement-emission-reduction-program>.

⁸⁷ Para más información sobre el Programa de Financiación de Medidas Agrícolas Sustitutivas de la Reducción de Emisiones, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/farmer-program>.

⁸⁸ Para más información sobre el Programa de Inversiones en Transporte con Baja Emisión de Carbono y Mejora de la Calidad del Aire, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/low-carbon-transportation-investments-and-air-quality-improvement-program>.

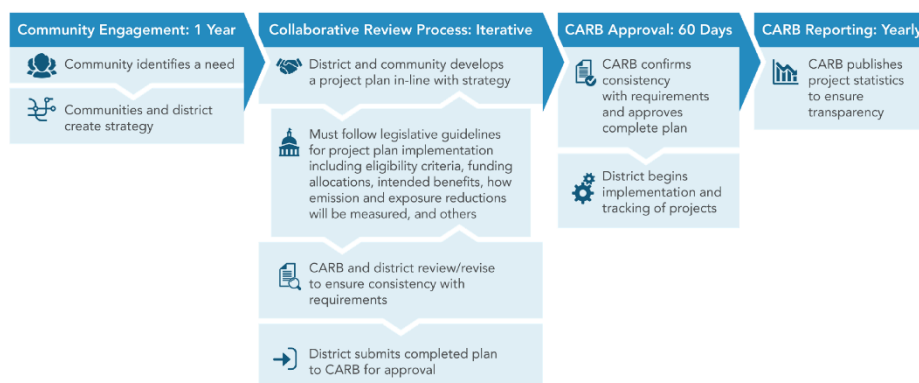
⁸⁹ Junta de Recursos del Aire de California, Preguntas frecuentes sobre el presupuesto AB 617 - Resumen de la financiación AB 617, disponible en: https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2023-05/AB617%20Funding%20Questions_update%20Final_5.23.23.pdf

⁹⁰ Comunidades desfavorecidas y de bajos ingresos según la definición del proyecto de ley 1550 de la Asamblea (Gómez, Capítulo 369, Estatutos de 2016), más información aquí: <https://calepa.ca.gov/envjustice/ghginvest/>

maximizara la flexibilidad para apoyar los proyectos solicitados por los miembros de la comunidad y, al mismo tiempo, satisfacer la necesidad de evaluar las reducciones de emisiones y otros beneficios. El personal de la agencia compartió el borrador del texto con el público en mayo de 2020 e incorporó su orientación, así como los comentarios de los distritos de aire, en la versión final en octubre de 2020.

Las directrices revisadas permiten a los distritos de aire desarrollar y financiar rápidamente proyectos para reducir las emisiones procedentes de fuentes estacionarias y abordar los problemas identificados y priorizados en los programas comunitarios de reducción de emisiones AB 617. Como criterio para la aprobación por la CARB de un programa comunitario de reducción de emisiones, los distritos de aire deben describir el nivel de apoyo al CERP y sus estrategias al Comité Directivo Comunitario. Los planes de proyecto propuestos posteriormente para aplicar estrategias basadas en incentivos también deben documentar un apoyo comunitario sólido, generalizado y claro, e incluir descripciones de los beneficios para la comunidad, tanto los cuantificables como los de naturaleza más cualitativa. El siguiente gráfico ilustra el proceso de elaboración y aprobación de un plan de proyecto. Este proceso iterativo permite a los distritos y a la CARB tener en cuenta proyectos complicados, únicos o inusuales y garantizar que responderán a las necesidades de la comunidad.

Community Air Protection Project Plan Review Process



En 2022 se iniciaron varios proyectos innovadores financiados por los Incentivos del Programa Comunitario de Protección del Aire. El Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín (*San Joaquin Valley Air Pollution Control District, SJVAPCD*) tiene numerosos Proyectos Identificados por la Comunidad por un total de más de \$3 millones, incluyendo reemplazos de estufas de leña, infraestructura de carga de vehículos eléctricos, cosechadoras de polvo, césped y jardín, y alternativas a la quema agrícola. Con el apoyo del CSC de los Vecindarios de Justicia Ambiental Portuaria, el SDAPCD propuso, y la CARB aprobó, un proyecto piloto de camiones eléctricos para las áreas portuarias para incentivar las compras de camiones eléctricos sin requerir el desecho de los camiones viejos como Incentivos Comunitarios de Protección del Aire - Proyecto Identificado por la Comunidad. En nombre de sus comunidades AB 617, el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur (*South Coast Air Quality Management District, SCAQMD*) ha presentado un borrador de plan de trabajo de incentivos para camiones AB 617 a la CARB para su revisión, que ofrecerá oportunidades a los propietarios de flotas para evaluar la idoneidad de los camiones de emisiones cero o casi cero para cargas medias o pesadas y la infraestructura de apoyo, permitiéndoles probar los camiones más limpios durante algún tiempo.

El personal reconoce que otras comunidades, especialmente las que han sido nominadas sistemáticamente pero que aún no han sido seleccionadas para participar en el AB 617, podrían beneficiarse igualmente de que sus distritos de aire pusieran en marcha este tipo de nuevos proyectos innovadores. El personal está trabajando actualmente con los distritos atmosféricos para revisar las directrices del PAC con el fin de

incorporar muchos de estos proyectos aprobados e identificados por la comunidad como nuevos capítulos elegibles para que cualquier distrito de aire los aplique en sus comunidades más afectadas. Los nuevos capítulos incluirán incentivos para las asociaciones de agencias, barreras vegetales y zonas verdes urbanas, sustitución de generadores diésel de emergencia, proyectos de pavimentación, aceras y carriles para bicicletas, sustitución de vehículos de transporte por marcación, alternativas a la quema agrícola y cosechadoras de frutos secos con un bajo nivel de polvo. El personal seguirá trabajando con los distritos de aire para desarrollar estas revisiones y tiene previsto publicar estas directrices revisadas en primavera de 2024.

Programas reguladores

Las agencias federales, estatales y locales de calidad del aire colaboran para reducir las emisiones. A nivel federal, la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA) tiene autoridad primaria para controlar las emisiones de determinadas fuentes móviles, incluidas las fuentes que están total o parcialmente bajo jurisdicción federal (por ejemplo, algunos equipos agrícolas y de construcción, aeronaves, embarcaciones marítimas, locomotoras), que comparte en algunos casos con los distritos de aire y CARB. La EPA de EE.UU. también establece normas de calidad del aire ambiente para algunos contaminantes atmosféricos. A nivel estatal, la CARB es responsable de controlar las emisiones de fuentes móviles y productos de consumo (excepto cuando la ley federal se antepone a la autoridad de la CARB), controlar las emisiones tóxicas de fuentes móviles y estacionarias, controlar los gases de efecto invernadero de fuentes móviles y estacionarias, desarrollar especificaciones de combustible y coordinar las estrategias de planificación de la calidad del aire a nivel estatal con otras agencias.

A escala regional, los distritos atmosféricos son los principales responsables del control de las emisiones procedentes de fuentes fijas e indirectas mediante normas y programas de concesión de permisos dentro de sus regiones (con la excepción de los productos de consumo en la mayoría de los casos).

Los programas reguladores de la CARB están diseñados para reducir las emisiones con el fin de proteger la salud pública, cumplir las normas de calidad del aire, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducir la exposición a contaminantes tóxicos del aire. La CARB establece requisitos normativos para las tecnologías más limpias (tanto de emisiones cero como casi cero) y su implantación en el parque de vehículos para obtener combustibles más limpios y garantizar el rendimiento en uso. Los programas normativos de la CARB son amplios: afectan a fuentes estacionarias, fuentes móviles y múltiples puntos dentro de las cadenas de suministro de productos, desde fabricantes a distribuidores, minoristas y usuarios finales. La normativa de la CARB afecta a automóviles, camiones, barcos, equipos todoterreno, productos de consumo, combustibles y fuentes estacionarias.

Una autoridad reguladora importante y relevante de la CARB es la de adoptar medidas para reducir las emisiones de contaminantes tóxicos del aire procedentes de fuentes móviles y no móviles, conocidas como Medidas de Control de Contaminantes Tóxicos Transmitidos por el Aire (*Airborne Toxic Control Measures*, ATCM).⁹¹ Estas medidas reguladoras incluyen requisitos de procesos, límites de emisiones o requisitos tecnológicos. Además, la CARB aplica el programa estatal de "puntos calientes" de tóxicos atmosféricos⁹² para abordar el riesgo para la salud de los contaminantes atmosféricos tóxicos en instalaciones individuales de todo el Estado. Este programa incluye varios componentes para recopilar datos sobre emisiones, identificar instalaciones con impactos localizados, determinar los riesgos para la salud, notificar los riesgos significativos a los residentes cercanos y reducir esos riesgos significativos a niveles aceptables.

En el marco del programa de "puntos calientes" de tóxicos atmosféricos, los distritos atmosféricos deben fijar un umbral para las instalaciones que supongan un riesgo significativo para la salud y dar prioridad a las

⁹¹ Código de Salud y Seguridad de California § 39650 y ss.

⁹² Proyecto de ley 2588 de la Asamblea, Ley de información y evaluación de "puntos calientes" de toxicidad atmosférica, Connelly, Estatutos de 1987, Código de Salud y Seguridad de California § 44300 y ss.

instalaciones que deban someterse a evaluaciones de riesgos para la salud. Los distritos atmosféricos también establecen un valor de riesgo por encima del cual las instalaciones deben llevar a cabo una auditoría de reducción de riesgos y un plan de reducción de emisiones. Las instalaciones deben desarrollar estas evaluaciones de riesgos para la salud, auditorías de reducción de riesgos y planes de reducción de emisiones. La CARB proporciona orientación técnica para ayudar a las empresas más pequeñas a realizar evaluaciones de riesgos para la salud y elaborar planes de reducción de emisiones.

Además, la CARB ha buscado acuerdos ejecutables con la industria que den lugar a la adopción voluntaria pero obligatoria de las tecnologías o prácticas más limpias y ofrezcan garantías de que se conseguirá reducir las emisiones. El acuerdo de la CARB con *Union Pacific Railroad Company* y *BNSF Railway Company* para acelerar la introducción de locomotoras menos contaminantes en la cuenca atmosférica de la costa sur es un ejemplo de acuerdo de obligado cumplimiento.

Acciones de la CARB relacionadas con la comunidad fronteriza internacional

Esta sección destaca las acciones de la CARB relacionadas específicamente con las acciones de la Comunidad Fronteriza Internacional identificadas por el IBCSC. Esta lista no debe interpretarse como una lista exhaustiva, sino más bien ilustrativa de algunas de las principales estrategias a nivel estatal que impulsan la reducción de emisiones junto con las estrategias a nivel local identificadas en este programa comunitario de reducción de emisiones. Puede encontrar más información sobre el proceso normativo de la CARB en el Centro de recursos en línea. La lista de acciones de la CARB y sus beneficios previstos en las comunidades AB 617 actuales también está disponible en el *CommunityHub* del Programa.⁹³

Normativa CARB adoptada recientemente

En agosto de 2022, la CARB aprobó la **normativa *Advanced Clean Fleets***.⁹⁴ La normativa sobre flotas limpias avanzadas forma parte de una estrategia global que, en consonancia con las necesidades de salud pública, aceleraría la adopción generalizada de vehículos de emisiones cero (ZEV) en el sector de los camiones medianos y pesados y en el de los vehículos ligeros de reparto de paquetes. El reglamento ACF obligaría a determinadas flotas a implantar vehículos de emisiones cero a partir de 2024 y establecería una fecha clara de finalización de las ventas de vehículos nuevos con motor de combustión interna (*internal combustion engine*, ICE) medianos y pesados en 2040. En noviembre de 2022, la CARB aprobó la normativa **Advanced Clean Cars II**.⁹⁵ La normativa *Advanced Clean Cars II* reducirá rápidamente las emisiones de los vehículos ligeros de pasajeros, camionetas y todoterrenos a partir del modelo de 2026 y hasta 2035. La normativa tiene dos vertientes. En primer lugar, modifica el Reglamento de Vehículos de Cero Emisiones para exigir un número cada vez mayor de vehículos de cero emisiones y se basa en las tecnologías de vehículos avanzados disponibles en la actualidad, incluidos los vehículos eléctricos de batería, eléctricos de hidrógeno y eléctricos híbridos conectables, para cumplir las normas de calidad del aire y de emisiones del cambio climático. Estas enmiendas apoyan la Orden Ejecutiva 2020 del Gobernador Newsom [N-79-20](#), que exige que todos los vehículos de pasajeros nuevos vendidos en California sean de cero emisiones para 2035. En segundo lugar, se modificó el Reglamento de Vehículos de Bajas Emisiones para incluir normas cada vez más estrictas para los vehículos de gasolina y los camiones de pasajeros más pesados con el fin de seguir reduciendo las emisiones que forman el smog. La normativa reducirá sustancialmente los contaminantes atmosféricos que amenazan la salud pública y provocan el cambio climático. A la vez que desarrolla el mercado de vehículos de emisiones cero, la normativa también adopta medidas adicionales para limpiar los motores de combustión interna y proporcionará beneficios para la salud pública de al menos 12.000 millones de dólares durante la vigencia de la normativa al reducir las muertes prematuras,

⁹³ Comunidades del Programa Comunitario de Protección del Aire: <https://ww2.arb.ca.gov/capp-communities>

⁹⁴ Para más información sobre la normativa *Advanced Clean Fleets*, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-fleets>

⁹⁵ Para más información sobre la normativa *Advanced Clean Cars II*, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-cars-program/advanced-clean-cars-ii>

las hospitalizaciones y los días de trabajo perdidos asociados a la exposición a la contaminación atmosférica. En diciembre de 2022, la CARB aprobó enmiendas a la normativa sobre **embarcaciones comerciales de puerto (Commercial Harbor Craft, CHC)**.⁹⁶ La CARB ha regulado las embarcaciones portuarias comerciales desde 2009. A finales de 2022, el Reglamento actual exigirá motores de nivel 2 o 3 en un subconjunto de embarcaciones portuarias (buques de excursión, transbordadores, remolcadores, buques de tripulación y suministro, barcas y dragas). El Reglamento CHC modificado de 2022 añade o amplía los requisitos para las embarcaciones en materia de emisiones, notificación, uso de combustible, ralentí y potencia de las instalaciones, entre otros. Algunos de estos nuevos requisitos entrarán en vigor el 1 de enero de 2023. Las embarcaciones portuarias se encuentran entre las tres categorías de emisiones más importantes de los puertos marítimos, y en 2023 emitirán más partículas diésel que los camiones en los puertos de la bahía de San Pedro. Se espera que las enmiendas reduzcan las emisiones de partículas diésel de las embarcaciones en un 89% y las de NOx en un 54% cuando se apliquen en su totalidad. Con ello se espera evitar 531 muertes prematuras, 161 ingresos hospitalarios y 236 visitas a urgencias, lo que supondrá 5.250 millones de dólares en beneficios frente a 1.980 millones en costes en todo el estado.

En abril de 2023, la CARB aprobó la **normativa sobre locomotoras de uso interno**⁹⁷. El Reglamento de Locomotoras en Uso (Reglamento) logrará reducir las emisiones de las locomotoras diésel y aumentar el uso de la tecnología de cero emisiones (ZE). El Reglamento ayudará a cumplir los objetivos de salud pública, calidad del aire y clima de California mediante la reducción de los contaminantes criterio, los contaminantes tóxicos del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero de las locomotoras en uso. En mayo de 2023, la CARB adoptó la **Medida de Control de Cromo Hexavalente Tóxico en el Aire (Airborne Toxic Control Measure, ATCM)**.⁹⁸ El ATCM supone la regulación más estricta de las emisiones de cromo hexavalente de la industria del cromado (en comparación con las normas federales y las normas del Distrito), con el objetivo de eliminar con el tiempo las emisiones tóxicas de cromo hexavalente de la industria del cromado en California.

Futuras y próximas normas de la CARB

Estrategia de fuentes móviles para 2025 - El personal de la CARB está iniciando el desarrollo de la Estrategia de Fuentes Móviles 2025 con un plan para basarse en el enfoque de planificación integrada utilizado en el desarrollo de las Estrategias de Fuentes Móviles 2016 y 2020 para identificar el nivel de transición a tecnologías de fuentes móviles más limpias necesarias para alcanzar todos los objetivos climáticos y de calidad del aire de California. Las fuentes móviles y los combustibles fósiles que las alimentan siguen aportando la mayor parte de las emisiones de partículas diésel, así como contaminantes que forman esmog y partículas, como los óxidos de nitrógeno (NOx), y la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero en California. El personal está llevando a cabo actividades de divulgación para identificar a las partes interesadas e iniciar la comunicación lo antes posible con el fin de establecer un compromiso y un diálogo continuos para que las partes interesadas aporten sus opiniones y comentarios a lo largo del proceso de desarrollo de la Estrategia de Fuentes Móviles 2025.

<https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/2025-mobile-source-strategy>

Enmiendas al Reglamento sobre equipos de manipulación de cargas - El equipo móvil de manipulación de cargas es cualquier vehículo motorizado utilizado para manipular cargas o realizar actividades rutinarias de mantenimiento en los puertos y patios ferroviarios intermodales de California. El tipo de equipo incluye camiones de patio (*hostlers*), grúas pórtico sobre neumáticos, manipuladores de contenedores, carretillas elevadoras, etc. El anterior Reglamento de Equipos Móviles de Manipulación de Carga (*Cargo Handling*

⁹⁶ Para más información sobre las enmiendas relativas a las embarcaciones portuarias comerciales, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/commercial-harbor-craft>

⁹⁷ Para más información sobre el Reglamento de Locomotoras en Uso, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/reducing-rail-emissions-california/locomotive-fact-sheets>

⁹⁸ Para más información sobre la medida de control de sustancias tóxicas en el aire por cromo hexavalente, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/chrome-plating-atcm>

Equipment, CHE) se adoptó en 2005 para reducir las emisiones tóxicas y de criterios para proteger la salud pública y se aplicó plenamente a finales de 2017. El personal de CARB está evaluando actualmente la disponibilidad y el rendimiento de la tecnología de cero emisiones para reducir aún más las emisiones. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cargo-handling-equipment>.

Medida de control sugerida para la cocina comercial - Esta estrategia consiste en un proceso de dos fases para evaluar los requisitos actuales de reducción de emisiones de California para las operaciones de cocina comercial que preparan alimentos para el consumo humano y, si es necesario, realizar mejoras para lograr reducciones adicionales de partículas de 10 micras o menos de diámetro (PM10), partículas de 2,5 micras o menos de diámetro (PM2,5) y emisiones de compuestos orgánicos volátiles que contribuyen a la formación de ozono. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/coatings/architectural-coatings/suggested-control-measure>

Enmiendas a la medida de control de los productos de compuestos de madera - Esta estrategia modificará la Medida de Control de Tóxicos en el Aire de Productos de Compuestos de Madera (ATCM) de la CARB, aprobada en 2007. La ATCM de productos de madera compuesta estableció normas de emisión de formaldehído para tres tipos de productos de madera compuesta (contrachapado de madera dura, tableros de partículas y tableros de fibra de densidad media) y exige que todos los bienes de consumo que contengan dichos materiales (por ejemplo, suelos, armarios, muebles) destinados a la venta en California cumplan la ATCM de productos de madera compuesta. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/composite-wood-products-program>

Estándares para productos de consumo - El objetivo principal de esta medida es ayudar a cumplir las normas federales sobre ozono en la Costa Sur abordando el crecimiento previsto de las emisiones de productos de consumo. Aunque esta medida se centra en el cumplimiento de las normas federales de calidad del aire en la Costa Sur, donde casi 15 millones de residentes se enfrentan a los niveles de ozono ambiental más extremos y persistentemente altos del país, también facilitará el cumplimiento de las normas estatales y federales de calidad del aire en otras regiones de California. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/consumer-products-program>

Medidas futuras para reducir las emisiones de la aviación - El objetivo principal de las medidas futuras para la aviación es reducir las emisiones de las actividades relacionadas con los aeropuertos y las aeronaves. Las fuentes de emisión identificadas para el sector de la aviación son los motores principales de las aeronaves, las unidades de potencia auxiliares (*auxiliary power units*, APU) y el transporte terrestre de los aeropuertos. Para más información, visite: https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2022-08/2022_State_SIP_Strategy.pdf

Medidas futuras para reducir las emisiones de los buques oceánicos - El objetivo principal de las futuras medidas para las OGV es reducir aún más las emisiones de las OGV que transitan, maniobran o fondean en aguas reguladas de California (*Regulated California Waters*, RCW) y mientras atracan en los puertos marítimos de California. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ocean-going-vessel-fuel-regulation>

Buques oceánicos en tránsito - En agosto de 2020, el Consejo de CARB adoptó el Reglamento de atraque de 2020. El Reglamento At-Berth amplía la normativa existente añadiendo más tipos de visitas y dos nuevas categorías de buques: los portavehículos y los buques cisterna, así como los nuevos puertos y terminales que reciben estos tipos de buques. El Informe de Evaluación Provisional del Reglamento At-Berth (publicado el 1 de diciembre de 2022) proporciona al Consejo de la CARB y al público una actualización del estado de aplicación del Reglamento At-Berth. Una de las principales recomendaciones del informe es tratar de reducir en el futuro las emisiones de los buques oceánicos en tránsito, maniobra y fondeo, ya que la mayoría de las emisiones de los buques oceánicos se producen en tránsito. En los próximos 18 meses, la CARB llevará a cabo una evaluación tecnológica de los buques oceánicos en la que

se estudiarán las mejores estrategias para seguir reduciendo las emisiones de los buques oceánicos (incluso en tránsito). Norma para fabricantes de vehículos todoterreno con cero emisiones - El objetivo de la Norma para fabricantes de vehículos todoterreno con cero emisiones es reducir las emisiones de contaminantes y de gases de efecto invernadero acelerando el desarrollo y la producción de equipos y cadenas cinemáticas todoterreno con cero emisiones. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ocean-going-vessels-berth-regulation>

Normas para motores marinos de encendido por chispa - El objetivo de esta medida es reducir las emisiones de los nuevos motores marinos de encendido por chispa (*spark-ignition*, SI) mediante la adopción de normas de escape más estrictas para fuerabordas y motos acuáticas, que actualmente no utilizan tecnologías de control de catalizadores. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/spark-ignition-marine-engine-and-watercraft-simesimw-regulatory-and-certification-documents>

Vehículos y equipos todoterreno Nivel 5 (Tier 5) - Esta medida tiene por objeto establecer normas y procedimientos de ensayo más estrictos para los nuevos motores de encendido por compresión (*compression-ignition*, CI) todoterreno con el fin de reducir las emisiones de NO_x, PM y carbono (CO₂) (denominado Tier 5) para todas las categorías de potencia de motores todoterreno, incluidos los que actualmente no utilizan postratamiento de gases de escape, como los filtros de partículas diésel (*diésel particulate filters*, DPF) y la reducción catalítica selectiva (*selective catalytic reduction*, SCR). Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/tier5/about>

Reglamento de unidades de refrigeración de transporte, Parte 2 - Las unidades de refrigeración de transporte se congregan en centros de distribución, estaciones ferroviarias y otras instalaciones, lo que puede provocar riesgos para la salud de las personas que viven y trabajan en las proximidades. En febrero de 2022, la CARB adoptó enmiendas a las Medidas de Control de Tóxicos Transmitidos por el Aire de las Unidades de Refrigeración para el Transporte (TRU ATCM). Las enmiendas incluyen requisitos para la transición de las TRU de camiones diésel a cero emisiones, una norma de emisión de partículas para las TRU de camiones de nueva fabricación, un refrigerante con menor potencial de calentamiento global, el registro de las instalaciones y la ampliación de la información y el etiquetado de las TRU, y tasas. El personal está evaluando opciones de emisión cero para TRU que no sean para camiones y planea llevar una segunda reglamentación (Parte 2) a la Junta para su consideración en 2025. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/transport-refrigeration-unit/new-transport-refrigeration-unit-regulation>

Normas sobre artefactos de cero emisiones - Las normas de emisiones cero para los nuevos electrodomésticos están en consonancia con el Plan de alcance 2022 para lograr la neutralidad en carbono (Plan de alcance 2022), ya que reducirían las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con la construcción. Estas normas también ayudarían a California a cumplir las normas estatales y federales de calidad del aire y a lograr beneficios para la salud pública, ya que también proporcionarían importantes reducciones de las emisiones de NO_x formadoras de smog. La CARB se comprometió a explorar el desarrollo y la propuesta de normas de cero emisiones de GEI para los nuevos calentadores de agua y de espacios vendidos en California como parte de la Estrategia Estatal 2022 para el Plan Estatal de Implementación (Estrategia Estatal SIP 2022) adoptada en septiembre de 2022. Para más información, visite: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/zero-emission-appliance-standards>

Medida sobre camiones de cero emisiones - Esta medida trataría de acelerar el número de camiones de cero emisiones (ZE) más allá de las medidas existentes (incluida la propuesta de reglamento sobre flotas limpias avanzadas). Esta estrategia es una modificación del Reglamento sobre la vida útil de los vehículos pesados de carretera sugerido públicamente. El Reglamento ACT, ya adoptado, hará que para 2037 haya casi 420.000 camiones con emisiones cero en la carretera, y el Reglamento de Flotas Limpias Avanzadas propuesto aumentaría el número de camiones con emisiones cero en otros 220.000, hasta un total de 640.000 camiones. Sin embargo, en 2037, incluso después de la aplicación de los reglamentos ACT y ACF,

seguirán circulando unos 480.000 camiones pesados de combustión. En este enfoque modificado, el personal trataría de actualizar estos camiones pesados de combustión restantes a camiones ZE nuevos o usados en lugar de a camiones con motores de combustión más limpios. Para más información, visite: https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2022-08/2022_State_SIP_Strategy.pdf

Reducción estimada de las emisiones gracias a las medidas de la CARB

Es importante señalar que las normativas estatales previstas en este CERP se encuentran en las primeras fases de desarrollo, y sus plazos de adopción y aplicación no están bien establecidos. En consecuencia, aún no se dispone de un proyecto de inventario de emisiones ni de una estimación de los beneficios de muchas normativas aún en fase de desarrollo. A medida que estos inventarios de emisiones se vayan desarrollando, el personal de la CARB proporcionará los beneficios estimados en futuras actualizaciones.