



Borrador del Plan de Trabajo para Reducir los Tóxicos del Aire 2026



Fuente de la imagen: biblioteca de medios de CARB



CALIFORNIA
AIR RESOURCES BOARD

Índice de Contenidos

Introducción.....	5
I. Declaración de Objetivos.....	5
II. Principios Fundamentales	5
Colaborativo	5
Proactivo	6
Equitativo	6
Basado en la Ciencia	7
Cuantificable	7
Transparente.....	8
III. Antecedentes	8
Por qué Debemos Actuar Ahora	13
I. Las Comunidades están Profundamente Cargadas por los Tóxicos del Aire y Enfrentan Serios Impactos a la Salud.....	14
Fuentes Móviles	14
Producción y Refinado de Petróleo.....	14
Talleres de Hojalatería y Pintura	16
Incendios Forestales	16
Agricultura	17
Procesamiento de Metales.....	17
II. Los Tóxicos del Aire no Derivados del Diésel están Apareciendo Rápidamente y Eclipsando los Riesgos que se Conocían hasta Ahora	18
III. Los Riesgos No Pueden ser Abordados y a las Agencias Competentes No se les Puede Exigir Responsabilidad sin Disponer de Información Accesible y Comprensible Sobre la Calidad del Aire	21
Nuevos Datos de Emisiones	21
Monitoreo de Tóxicos del Aire.....	22
Mejorar la Manera en que Comunicamos y Compartimos Información.....	23
IV. La Ciencia no Está a la Altura de las Necesidades en Materia de Identificación y Reducción de Riesgos.....	24
Monitoreo de Tóxicos del Aire.....	24

Inventario de Emisiones	24
Desarrollo de los Valores Guía de Salud	25
V. Las Competencias y Responsabilidades para Abordar los Riesgos se Encuentran Distribuidas entre Varias Agencias Estatales y Locales	26
VI. La Implementación de las Políticas No Ha Evolucionado al Ritmo de los Retos Actuales de los Riesgos	27
Nuestro Camino Hacia el Éxito	31
I. Fortalecer la Coordinación con los Distritos del Aire y Otras Agencias Asociadas	32
Distritos del Aire	32
Otras Agencias Asociadas	33
II. Establecer y Mantener Relaciones con las Comunidades, las Tribus, las Academias, la Industria y Otras Partes Interesadas	33
Comunidades	33
Tribus	34
Academia	34
Industria	34
Otras Partes Interesadas	34
III. Reforzar las Bases Científicas para el Trabajo de Tóxicos del Aire.....	35
Monitoreo	36
Inventario de Emisiones.....	37
Modelado	38
Investigación	38
IV. Priorizar los Tóxicos del Aire Emergentes de Preocupación	39
V. Aumentar la Transparencia de los Datos y el Acceso a la Información Pública ...	40
VI. Modernizar los Programas Existentes en Virtud de la AB 2588 y la AB 1807 ..	41
AB 2588	41
AB 1807	42
VII. Desarrollar Políticas y Métodos para Evaluar y Abordar los Riesgos Acumulativos procedentes de la Exposición al Ambiente	43
VIII. Investigar y Desarrollar Estrategias Voluntarias de Reducción de Emisiones ..	44
Nuevas Tecnologías de Control	44

Procesos Industriales más Limpios.....	44
Programas de Incentivos para Voluntarios	45
Nuestros Próximos Pasos	45
I. Acciones Prioritarias.....	45
Participación de los Asociados	45
Plan Estatal para la Acroleína y el Óxido de Etileno	46
II. Otros Objetivos a Corto Plazo	46
Inventario de Emisiones Tóxicos del Aire	47
Evaluación de los Riesgos Acumulativos para la Salud.....	47
Priorizando Nuestros Esfuerzos.....	47
Conclusión	48

Introducción

Este Plan de Trabajo para Reducir los Tóxicos del Aire (Plan de Trabajo) define un camino para fortalecer, modernizar y reestructurar el Programa de Tóxicos del Aire de la Junta de Recursos de Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés). El Plan de Trabajo inicia con una **Introducción** que describe la declaración de objetivos y los principios fundamentales que guiarán el Programa de Tóxicos del Aire. La introducción ofrece además información sobre los principales eventos y la legislación que definen el Programa de Tóxicos del Aire de CARB y destaca a las otras agencias colaboradoras que trabajan en los tóxicos del aire. A continuación, hay una sección titulada **Por qué Debemos Actuar Ahora** que explica la necesidad de un cambio y por qué estos cambios son urgentes. En **Nuestro Camino al Éxito**, CARB describe las acciones específicas que planea realizar para alcanzar estos objetivos. Posteriormente CARB habla de sus **Próximos Pasos**, definiendo las primeras acciones que llevará a cabo para empezar a desarrollar el Programa de Tóxicos del Aire del futuro, y termina con una breve **Conclusión** que resume las reflexiones finales de CARB.

I. Declaración de Objetivos

La declaración de objetivos del Programa de Tóxicos del Aire de CARB es proteger la salud pública, el bienestar y los recursos ecológicos mediante la reducción o la eliminación de la exposición a la contaminación tóxica del aire, mientras que reconoce y considera los efectos en la economía.

II. Principios Fundamentales

El Plan de Trabajo está basado en seis principios fundamentales: Colaborativo, Proactivo, Equitativo, Basado en la Ciencia, Cuantificable y Transparente. Para lograr reducciones significativas en la exposición a tóxicos del aire e impactos de salud, el trabajo de CARB debe basarse en estos principios fundamentales.

Colaborativo

La visión de CARB de un programa de tóxicos del aire unificado abarca un enfoque claro y coordinado para la identificación de riesgos, comunicación de riesgos y gestión de riesgos que dé prioridad e integre sólidas alianzas con una ciencia en rápida evolución y acciones prácticas. Entre los asociados de CARB se encuentran los 35 Distritos del Aire de California, agencias estatales asociadas, como la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental (OEHHA, por sus siglas en inglés), el Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC, por sus siglas en inglés), y el Departamento de Regulación de Pesticidas (DPR, por sus siglas en inglés) y agencias federales, los

gobiernos locales, la academia, las organizaciones comunitarias, los gobiernos tribales, la industria y el público en general.

Proactivo

El enfoque de CARB debe pasar de ser un sistema reactivo a un programa más proactivo, con visión de futuro y capaz de anticiparse a los retos futuros de tóxicos del aire. Nuestro objetivo es un Programa de Tóxicos del Aire revitalizado que proteja la salud, sea transparente, flexible y esté orientado a la prevención. El Plan de Trabajo traza un camino que permitirá a CARB identificar con mayor antelación los principales problemas relacionados con los contaminantes del aire tóxicos tanto los emergentes como los ya existentes y los futuros y utilizar la mejor información y ciencia disponibles para priorizar las acciones.

Equitativo

La equidad es un principio crucial que debe ser considerado para minimizar de manera eficaz la exposición pública a la contaminación tóxica del aire y también se ha centrado en otros trabajos de CARB, incluyendo el Plan Marco 2.0¹ del Programa de Protección

La equidad está asociada con la "justicia", y reconoce que existen ventajas y barreras, por lo que implica proporcionar a las personas los recursos y el apoyo adecuados para su situación particular, para que puedan experimentar oportunidades y resultados similares a los de otros grupos. La equidad no tiene el mismo significado que la igualdad (fuente: Plan Marco 2.0).

del Aire Comunitario. Tener en cuenta la equidad permitirá al personal identificar y mitigar prejuicios sistémicos que hayan dado lugar a la distribución de la contaminación del aire que se experimentan en California. El Modelo de Participación Comunitaria² y el Lente de Equidad Racial³ de CARB orientan al personal sobre cómo trabajar con las comunidades que se ven desproporcionadamente afectadas por la contaminación del aire desde el principio

y de forma habitual, para garantizar que sus conocimientos se incorporen a la acción de CARB. El Modelo de Participación Comunitaria es un documento de orientación para toda la agencia que ofrece consideraciones paso a paso sobre cómo incorporar una participación comunitaria significativa para garantizar resultados equitativos para todos los californianos. El Lente de Equidad Racial de CARB es una herramienta que proporciona al personal de CARB un enfoque estructurado, pero altamente adaptable, para incorporar un análisis del impacto en materia de equidad en las distintas fases de

¹ CARB, [Plan Marco 2.0 del Programa de Protección del Aire Comunitario](#).

² CARB, [Modelo de Participación Comunitaria](#).

³ CARB, [Lente de Equidad Racial](#).

planeación de las propuestas de políticas, programas y acciones. Una participación significativa con las comunidades puede ayudar a identificar tóxicos del aire emergentes de preocupación, los patrones de exposición locales y las posibles fuentes. Además, la colaboración con las comunidades también puede ayudar a CARB a comunicar y gestionar los riesgos para la salud y el ambiente de una forma más clara, accesible y eficaz. Al adoptar la perspectiva estatal, los problemas identificados en una comunidad pueden servir de guía para encontrar soluciones que fomenten la salud y la equidad en todas las comunidades de California.

Basado en la Ciencia

En un momento en el que las protecciones federales contra los contaminantes del aire tóxicos se están viendo debilitadas por el retroceso regulatorio y de las políticas federales, la labor de CARB continuará basándose en datos científicos sólidos. A medida que los estándares federales se vuelven menos protectores, California empleará sus bien fundamentados y largamente establecidos conocimientos científicos para proteger a nuestras comunidades.

Para comprender el impacto en la salud humana de cada contaminante del aire tóxico y para reducir su riesgo adecuadamente, es esencial

medir y modelar con precisión la cantidad de este presente en el aire. CARB debe contar con métodos de muestreo y factores de emisión confiables, datos meteorológicos y de especiación de alta calidad, un procedimiento sólido para caracterizar el riesgo acumulativo en el aire del ambiente y las metodologías e instrumentos científicos más actuales. Nuestra labor debe basarse en datos científicos sólidos. Esto garantiza que todos nuestros asociados y partes interesadas puedan tener la certeza de que tomamos nuestras decisiones basándonos en hechos y datos objetivos y demostrables.

"CARB sigue comprometido con el fomento de soluciones basadas en la ciencia, rentables y enfocadas en los resultados para proteger la salud pública de todos los californianos".

"Desde la ampliación de la protección del aire en la comunidad hasta la implementación de políticas climáticas y la defensa de nuestra autoridad, nuestros esfuerzos se basan en la ciencia y se ven moldeados por la participación de las partes interesadas".

-Dr. Steve Cliff, Director Ejecutivo de CARB-

Cuantificable

El éxito se medirá no solo por la mejora de las capacidades científicas y una mayor calidad de los datos, sino también por avances significativos y cuantificables en la reducción de los riesgos derivados de los contaminantes del aire tóxicos en todo el

estado, especialmente en las comunidades que se ven afectadas de manera desproporcionada por la contaminación tóxica del aire.

Transparente

La transparencia es esencial para lograr los cambios a los que CARB se compromete en este Plan de Trabajo. Nuestro Programa de Tóxicos del Aire solo tendrá éxito si todo el mundo puede ver con claridad, comprender y actuar basándose en información confiable, incluyendo los datos sobre la calidad del aire. CARB se compromete a proporcionar información clara, accesible, práctica y actualizada sobre los riesgos, los datos, las hipótesis y las decisiones relacionadas con los contaminantes tóxicos del aire. La transparencia ayudará a las comunidades, a los Distritos del Aire, a la industria y a otros asociados a comprender cómo se identifican, priorizan, comunican y reducen los riesgos. De este modo, nos aseguramos de que todos nuestros asociados sepan lo que hemos logrado y lo que queda por hacer.

El gráfico que aparece a continuación destaca los principios fundamentales para restablecer un Programa de Tóxicos del Aire más sólido e integral.

Programa de Tóxicos del Aire de CARB: Principios Fundamentales



III. Antecedentes

El Programa de Tóxicos del Aire de CARB se estableció en 1983 con la aprobación del Proyecto de Ley de la Asamblea 1807⁴ (AB 1807), conocido como la Ley de Identificación y Control de Contaminantes del Aire Tóxicos (Estatutos de 1983, cap. 1047; Código de Salud y Seguridad, art. 39650 y et seq.). Esta ley otorgó a CARB un proceso para identificar los Contaminantes del Aire Tóxicos (TAC, por sus siglas en inglés) y desarrollar las Medidas de Control de Contaminantes Tóxicos del Aire⁵ (ATCM, por sus siglas en inglés) a nivel estatal. Las ATCM son regulaciones creadas por CARB que exigen una reducción de las emisiones y se basan en la autoridad que la ley estatal

⁴ AB 1807, *Health & Saf. Code § 39650 et seq.*

⁵ CARB, *Medidas de Control de Contaminantes Tóxicos del Aire (ATCM)*.

ha otorgado a CARB. A partir de entonces, CARB ha identificado más de 200 sustancias y grupos de sustancias como TAC y ha desarrollado e implementado 30 ATCM para una variedad de tóxicos del aire (Código de Regulaciones de Cal., título 17, art. 93100 et seq.).

En 1987, la legislatura aprobó el Proyecto de Ley de la Asamblea 2588 (AB 2588), conocido como la Ley de Información y Evaluación de los “Hot Spots” de Contaminantes del Aire Tóxicos (Stats. 1987, cap. 1252, Código de Salud y Seguridad art. 44300 et seq.).⁶ Esta ley exige que las fuentes fijas, como las fábricas, informen sobre las emisiones al aire tóxicas, elaboren evaluaciones de riesgos para la salud e informen a la población. Como resultado, se requiere que las fuentes fijas presenten un inventario de sus emisiones al aire tóxicas, evaluar cualquier riesgo para la salud derivado de dichas emisiones e informar públicamente a las comunidades circundantes. El Programa de “Hot Spots” de Contaminantes del Aire Tóxicos comenzó como una ley de derecho a la información y posteriormente se amplió para exigir la reducción de los riesgos hasta niveles aceptables establecidos.

En 1998, las partículas de materia de diésel (DPM, por sus siglas en inglés) fueron identificadas como un TAC. Dado que el uso de motores diésel está tan extendido y es tan habitual, las partículas de materia que emiten suponen una grave amenaza para la salud y el bienestar de todos los californianos. Para abordar este riesgo, en el año 2000 CARB adoptó el *Plan para la Reducción de Riesgos para Reducir las Emisiones de Partículas de Materia procedentes de Motores y Vehículos que Funcionan con Diésel*, también conocido como Plan de Reducción de Riesgos de Diésel.⁷ El plan hacía énfasis en la importancia de controlar las emisiones de DPM procedentes de muchos tipos diferentes de fuentes, tales como vehículos en carretera y vehículos todoterreno, motores diésel fijos, locomotoras y buques oceánicos.

El Plan de Reducción de Riesgos de Diésel fijó objetivos ambiciosos para reducir las emisiones (y el riesgo) de los motores diésel un 75% en 2010 y un 85% en 2020. Aunque hemos tenido éxito, habiendo reducido las emisiones de DPM un 86% hasta 2025, en comunidades donde se concentra el uso de motores diésel, el riesgo sigue siendo inaceptablemente alto y los esfuerzos para reducir DPM deben continuar. Sin embargo, la drástica reducción de las emisiones de diésel a nivel estatal es una historia de éxito y demuestra que un esfuerzo sostenido puede traducirse en avances importantes y significativos para la salud pública.

⁶ AB 2588, [Health & Saf. Code § 44300 et seq.](#)

⁷ CARB, [Plan para la Reducción de Riesgos para Reducir las Emisiones de Partículas de Materia procedentes de Motores y Vehículos que Funcionan con Diésel](#) (Plan de Reducción de Riesgos de Diésel) (Oct. 2000) [Página web del Programa.](#)

En 2017, el Programa de Protección del Aire Comunitario (CAPP, por sus siglas en inglés) se creó mediante la aprobación del Proyecto de Ley de la Asamblea 617⁸ (AB 617) (Estatutos de 2017, cap. 136, Código de Salud y Seguridad, art. 44391.2). La ley AB 617 reúne a CARB, los Distritos del Aire locales, los miembros de la comunidad, las organizaciones comunitarias, las organizaciones de justicia ambiental, las industrias reguladas y otras partes interesadas clave para desarrollar e implementar los Programas Comunitarios de Reducción de Emisiones (CERP, por sus siglas en inglés) para cada comunidad incluida en el CAPP, con el fin de reducir las emisiones y exposiciones a la contaminación del aire en los vecindarios más afectados por la contaminación del aire. El Plan de Trabajo y el CAPP tienen sinergias importantes para abordar las preocupaciones comunitarias sobre los tóxicos del aire.

Para comprender la importancia de los cambios que CARB propone en este Plan de Trabajo, resulta útil conocer la definición de tóxicos del aire. Un tóxico del aire es un contaminante del aire que puede dañar la salud de las personas, incluyendo a los nonatos, o contribuir a que aumenten la probabilidad de que las personas mueran. Cuando CARB evalúa estas amenazas, tenemos en cuenta los componentes tóxicos respecto a los cuales las pruebas disponibles indican que suponen, o pueden suponer, una amenaza para la salud pública. Actualmente existen más de 1,900 componentes tóxicos del aire en la lista “Hot Spots” de CARB, incluyendo los más de 200 TAC identificados por CARB, con más químicos tóxicos del aire que se descubren cada año.⁹,¹⁰, ¹¹ Los compuestos identificados como TAC normalmente no tienen niveles de emisiones por debajo del cual no se esperen impactos dañinos y el 58% de los TAC actualmente tienen un valor de salud aprobado por OEHHA.

¿Cuál es la diferencia entre un tóxico del aire y un Contaminante del Aire Tóxico? Existe un proceso muy específico, el cual está especificado en el Código de Salud y Seguridad de California, que CARB debe seguir para identificar a un tóxico del aire como TAC. Este proceso debe completarse antes de que CARB pueda tomar medidas para regular ese TAC con un ATCM. Así que los TAC son un subconjunto específico de todos los tóxicos del aire. Pero también es importante entender que todos los tóxicos del aire son perjudiciales y pueden causar impactos graves como cáncer u otras enfermedades graves.

⁸ Programa de Protección del Aire Comunitario (CAPP), [AB 617](#).

⁹ La lista de químicos del Apéndice A de la EICG incluye ahora 1,925 químicos. El Apéndice A-I incluye 1,457 químicos (incluyendo 3 grandes grupos funcionales), el A-II incluye 184 y el A-III incluye 284. Durante el proceso de modificación del EICG de 2020, se agregaron 994 químicos al A-I, 13 al A-II y 162 al A-III. (En algunos casos, se movió un químico del A-II al A-I).

¹⁰ CARB, [AB 2588 Apéndice A: Herramienta de Búsqueda](#).

¹¹ CARB, [Contaminantes del Aire Tóxicos \(TAC\) Identificados por CARB](#).

En California, los tóxicos del aire están regulados por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA de EE. UU.) y muchas agencias estatales y locales. A nivel estatal, existen varias agencias que trabajan en tóxicos del aire, entre las que se incluyen CARB, OEHHA, DTSC y DPR.

CARB es la agencia líder de la lucha de California en contra del cambio climático y supervisa todos los esfuerzos de control de la contaminación del aire en el estado para alcanzar y mantener estándares calidad del aire basados en la salud. En cuanto a tóxicos del aire específicamente, CARB es responsable de identificar y controlar los TAC, informar al público sobre tóxicos y exposiciones significativas, y abordar los impactos en la salud de las comunidades, los niños y otros receptores sensibles.

OEHHA es la agencia estatal líder encargada de evaluar los riesgos para la salud que plantean los contaminantes ambientales. OEHHA evalúa los químicos dañinos y otros riesgos ambientales, con el fin de comprender los problemas de salud interconectados con el ambiente a los que se enfrentan las personas y las comunidades en California. OEHHA establece los valores de salud para los tóxicos del aire, tanto cancerígenos como no cancerígenos, que se utilizan para evaluar los riesgos para la salud.

DTSC es responsable de proteger a las personas, las comunidades y el medio ambiente de las sustancias tóxicas. Su objetivo es impulsar la vitalidad económica mediante la rehabilitación de terrenos contaminados y conducir a los fabricantes a elaborar productos de consumo más seguros. Por ejemplo, DTSC realiza limpieza para eliminar de forma segura materiales tóxicos y peligrosos que suponen un riesgo para las comunidades y regula el uso de productos químicos tóxicos, siendo el más reciente el uso de tolueno en productos para uñas. DTSC colabora con Agencias de Programas Certificados Unificados locales proporcionando recursos, guías y entrenamiento.

DPR fomenta el manejo de plagas sustentable y regula los pesticidas. El departamento evalúa los pesticidas, mitiga los riesgos, vela por el cumplimiento de las leyes y regulaciones sobre pesticidas y promueve la disponibilidad y la adopción de prácticas sustentables de manejo plagas. DPR establece umbrales basados en la salud para los pesticidas, supervisa los pesticidas regulados y evalúa los pesticidas para las acciones regulatorias. DPR asiste a los comisionados de agricultura del condado en la administración local del uso y la aplicación de pesticidas. Los pesticidas TAC están regulados en su uso por DPR. DPR tiene autoridad, en consulta con agencias estatales y locales, incluyendo CARB y los distritos del aire, para realizar evaluaciones de riesgos para identificar TAC de pesticidas y, cuando sea necesario, para adoptar medidas de control que aborden las exposiciones a los TAC y protejan la salud humana.

CARB está asociado con 35 agencias de calidad del aire locales (Distritos del Aire). CARB y los Distritos del Aire trabajan juntos para regular los tóxicos del aire. Los

Distritos del Aire son responsables de la elaboración de leyes regionales, la planeación de la calidad del aire, el monitoreo, la autorización para fuentes fijas, la ejecución, así como de la gestión de subvenciones. Por ejemplo, son los principales responsables de la implementación en campo y colaboran estrechamente con las instalaciones reguladas por los requisitos de “Hot Spots” de Tóxicos del Aire (AB 2588). Cumplen con los requisitos de notificación pública de la ley AB 2588, garantizando que se informe a las comunidades cuando los riesgos para la salud específicos de una instalación superen los umbrales establecidos. Los Distritos del Aire son, además, las agencias que con mayor frecuencia implementan las ATCM de CARB para las fuentes fijas y han estado a la vanguardia en la aplicación de medidas de reducción de las emisiones de tóxicos del aire durante muchas décadas. Los Distritos del Aire también pueden promulgar sus propias normas para controlar los tóxicos del aire; sin embargo, dichas normas deben ser, como mínimo, tan estrictas como los requisitos federales y estatales. Finalmente, los Distritos del Aire llevan a cabo el CAPP (AB 617), colaborando con las comunidades de todo el estado para desarrollar e implementar los CERP aprobados por CARB.

En los últimos años, el aumento de los datos sobre emisiones tóxicas al aire recogidos en virtud de la ley AB 617, la mejora de los métodos de monitoreo de los tóxicos del aire y los nuevos datos científicos sobre los efectos de estos contaminantes del aire tóxico en la salud han puesto de manifiesto la necesidad de ampliar nuestros esfuerzos para abordar los contaminantes tóxicos del aire no procedentes del diésel, además de continuar trabajando en los relacionados con el diésel. De conformidad con las regulaciones recientes en materia de presentación de informes, CARB ha registrado un aumento del 75 % en el número de instalaciones que reportan sus emisiones y un aumento del 72 % en el número de tóxicos del aire reportados entre 2020 y 2024.

Este Plan de Trabajo pretende explicar por qué debemos actuar ahora para modernizar el Programa de Tóxicos del Aire de California, nuestro camino para satisfacer esas necesidades y las próximas medidas concretas que tenemos previsto adoptar para poner en práctica este plan. Ahora nos enfrentamos a muchos retos y nos enfrentaremos a muchos más en el futuro, pero gracias a la mejora de las herramientas técnicas y a la coordinación con nuestras agencias estatales asociadas y los Distritos del Aire locales, la colaboración con grupos comunitarios, las opiniones del público, las aportaciones y la cooperación de la industria y el compromiso de CARB, podemos reducir de forma significativa el riesgo que suponen los tóxicos del aire y garantizar un futuro más saludable para todos los californianos.

Por qué Debemos Actuar Ahora

Desde que inició el Programa de Tóxicos del Aire de CARB, hemos promulgado 18 regulaciones para reducir los riesgos para la salud derivados de 11 TAC no diésel y 12 regulaciones para reducir los riesgos para la salud derivados de DPM. Las 12 regulaciones enfocadas en diésel se cuentan entre las más ambiciosas del país en materia de fuentes móviles para abordar el riesgo derivado de DPM— un marco de políticas al que se atribuye haber reducido las emisiones y haber cumplido con éxito objetivos ambiciosos.^{12,13}

Los esfuerzos de CARB para reducir la exposición a las emisiones de DPM han tenido un gran éxito y han demostrado que, cuando nos enfocamos en reducir la contaminación tóxica del aire, podemos lograr reducciones de emisiones.

Aunque CARB sigue enfocado en reducir los impactos de DPM en comunidades donde las fuentes de diésel siguen generando riesgos para la salud y consecuencias negativas, también necesitamos enfocar nuestros esfuerzos en los tóxicos del aire no de diésel. Con el mismo nivel de enfoque y compromiso, podemos tener éxitos similares.

El éxito en la reducción de riesgos provenientes de tóxicos del aire no de diésel es extremadamente importante para la protección de la salud pública. El DPM es solo uno de más de 1,900 tóxicos del aire de la lista de componentes tóxicos de CARB que se sabe o se sospecha que tienen impactos adversos sobre la salud. Los riesgos para la salud que plantean muchos de esos contaminantes tóxicos de aire afectan a las comunidades en su vida cotidiana. La reducción de estos impactos puede contribuir a una mejora muy necesaria de la salud pública.

"EL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DIÉSEL DE CALIFORNIA MUESTRA LO QUE ES POSIBLE CUANDO LA CIENCIA, LOS ESTÁNDARES RIGUROSOS Y LA COLABORACIÓN SE JUNTAN. SIN MÁS DEMORA, DEBEMOS ABORDAR LOS TÓXICOS DEL AIRE RESTANTES QUE AMENAZAN A LAS COMUNIDADES."

¹² CARB, *Evaluación de Tóxicos del Aire de California (CATA)*.

¹³ CARB, *Herramienta de Mapeo de la Evaluación de Tóxicos del Aire de California (CATA)*.

I. Las Comunidades están Profundamente Cargadas por los Tóxicos del Aire y Enfrentan Serios Impactos a la Salud

Las comunidades en todo California han dejado claro un mensaje - la exposición acumulada a tóxicos del aire sigue siendo un motivo de gran preocupación para la salud y la calidad de vida. En todo California se emiten miles de químicos procedentes de muchos tipos diferentes de fuentes y algunas comunidades desfavorecidas soportan una carga mayor que otras.¹⁴ Estas diferencias suelen tener su origen en las desigualdades de larga duración en el uso del suelo, arraigadas en la segregación racial histórica y en las prácticas de “redlining”. En la siguiente sección se ofrecen algunos ejemplos de los problemas que sufren las comunidades a causa de determinados tipos de fuentes en todo California. Los ejemplos muestran los tipos de preocupaciones por los tóxicos del aire que se viven a lo largo de todo el estado, mientras se reconoce que algunas comunidades se enfrentan a cargas acumuladas mayores debido a la ubicación de las fuentes.

Fuentes Móviles



Fuente de las imágenes: biblioteca de medios de CARB

Las emisiones de fuentes móviles siguen representando un riesgo tóxico constante derivado de la quema de combustible, la evaporación del mismo y las partículas de materia procedentes del desgaste de los frenos y los neumáticos. Además de los contaminantes previamente conocidos, los nuevos hallazgos científicos indican que la acroleína podría suponer un riesgo de cáncer para los californianos, y las estimaciones preliminares del riesgo apuntan a que hay motivos para preocuparse. Aunque aún es necesario seguir investigando para evaluar la contribución de las distintas fuentes, los análisis preliminares sugieren que las fuentes móviles son un factor

importante en el riesgo total a nivel estatal.¹⁵ Para abordar riesgos, será necesario continuar con los esfuerzos regulatorios y los no regulatorios para reducir las emisiones de este sector.

Producción y Refinado de Petróleo

¹⁴ OEHHA, [CalEnviroScreen 4.0 y Análisis de Raza/Etnia](#) (2021), [StoryMap](#).

¹⁵ CARB y OEHHA, [Preguntas Frecuentes sobre Acroleína](#) (14 de mayo de 2026).

En las regiones de producción de petróleo del estado, hay comunidades que incluyen, pero no se limitan a, Lost Hills, Inglewood, Oildale, Ford City y Taft, donde miles de pozos petrolíferos, tanto activos como abandonados, se encuentran junto a viviendas, lo que supone riesgos para la salud que no se han estudiado lo suficiente.¹⁶ Por ejemplo, Lost Hills, se encuentra en la dirección del viento de cientos de pozos de petróleo y gas, tanto activos como abandonados, que tienen el potencial de emitir tóxicos del aire, entre los que se incluyen la acroleína, el benceno, el etilbenceno, el sulfuro de hidrógeno y los metales pesados.



Fuente de las imágenes: biblioteca de medios de CARB

En el área de la Bahía de San Francisco, comunidades como Richmond, Rodeo, Benicia, Martínez y en el Sur de California comunidades como Wilmington, Carson, West Long Beach, Rancho Dominguez, Torrance, Manhattan Beach, y El Segundo, se encuentran ubicadas cerca de importantes refinerías de petróleo – y del tráfico de camiones, los oleoductos y las quemas de gas asociados. Como consecuencia, las personas que viven en estas comunidades se enfrentan a una exposición acumulada elevada a tóxicos del aire, entre ellos el benceno, que afecta a la sangre, al sistema nervioso y al desarrollo prenatal y durante la primera infancia, y al cianuro de hidrógeno, que afecta a los sistemas nervioso, endocrino y cardiovascular.

Como un ejemplo más específico, en las comunidades de Richmond, North Richmond y San Pablo, nominadas por el Distrito del Aire del Área de la Bahía y seleccionadas por CARB como comunidades sujetas a monitoreo de la AB 617 en 2018, las quemas de gas de la refinería han sido un motivo constante de preocupación para los residentes. Mientras la comunidad trabajaba en la elaboración de su plan de monitoreo del aire¹⁷, las quemas de gas se revelaron como un problema recurrente, y desde entonces se han producido una gran cantidad de estos incidentes a lo largo de los años. Cuando se encienden las quemas de gas, los vecinos describen reacciones de salud provocadas por las emisiones y resulta profundamente inquietante presenciar las enormes y ondulantes nubes de humo que se elevan sobre la comunidad. Dado que la quema de

¹⁶ Consejo de Ciencia y Tecnología de California (2015). “An Independent Scientific Assessment of [Well Stimulation in California](#).”

¹⁷ [AB 617 Plan de Monitoreo del Aire de Comunitario Richmond- San Pablo](#) (2020).

gas suele ser imprevista y puede liberar una mezcla de tóxicos del aire, representa precisamente el tipo de exposición localizada y episódica que la atención a escala comunitaria prevista en la AB 617 pretende poner de manifiesto. A través del Plan Comunitario de Reducción de Emisiones “Path to Clean Air”¹⁸, la comunidad ha convertido la lucha contra las quemaduras de gas en una prioridad oficial. Una de las estrategias del CERP propone modificar las normas del distrito del aire para caracterizar mejor las emisiones liberadas durante los episodios de quema de gas y establecer mecanismos de ejecución más estrictos que desalienten la quema de gas rutinaria y evitable¹⁹. El objetivo es, por un lado, ofrecer a la comunidad y a las autoridades reguladoras una visión más clara sobre qué tóxicos están expuestos realmente los residentes y, por otro, garantizar que la quema de gas se reserve para auténticas emergencias, en lugar de considerarse un costo normal del funcionamiento de la refinería.

Talleres de Hojalatería y Pintura

La concentración de talleres de hojalatería y pintura con y sin licencia en comunidades a lo largo de California expone a los residentes a tóxicos del aire, procedentes principalmente de productos de recubrimiento para automóviles, como pinturas, imprimaciones, barnices transparentes y endurecedores. Estos productos pueden contener sustancias como el paraclorobenzotrifluoruro (PCBTF), que es un carcinógeno, e isocianatos, que también son carcinógenos y que específicamente apuntan y dañan al sistema respiratorio. Otras actividades del taller, como el uso de disolventes, la preparación de superficies y la limpieza, también pueden contribuir a las emisiones.

Incendios Forestales



Fuente de las imágenes: biblioteca de medios de CARB

Los residentes de comunidades por todo California también se ven expuestos a corto plazo a los tóxicos del aire procedentes de eventos de emergencia como los incendios forestales. Un análisis de CARB²⁰ de la calidad del aire recolectado durante el devastador incendio “Camp Fire”, muestra que los residentes de gran parte del norte de California estuvieron expuestos a cantidades peligrosas de partículas de materia que contenían niveles preocupantes de

¹⁸ Comité Directivo Comunitario de PTCA y Distrito del Aire del Área de la Bahía: [Plan Comunitario de Reducción de Emisiones](#).

¹⁹ Comité Directivo Comunitario de PTCA y Distrito del Aire del Área de la Bahía: [Apéndice A-Descripciones detalladas de acciones](#).

²⁰ CARB, [Análisis del Camp Fire](#), Contaminantes de Metal (2018): [Comunicado de Prensa](#).

contaminantes metálicos tóxicos, entre ellos el plomo, cuyos niveles se dispararon durante unas 24 horas. En una reciente investigación²¹ llevada a cabo tras los incendios forestales de Los Ángeles de 2025, se detectaron niveles elevados de nanopartículas aéreas que contenían cromo, incluyendo el cromo hexavalente (Cr(VI)), sustancia cancerígena, en las zonas de limpieza de escombros y en las comunidades circundantes.

Agricultura

En las regiones agrícolas, muchas comunidades viven cerca de campos en los que se aplican pesticidas, entre ellos productos químicos relacionados con el cáncer u otros efectos graves para la salud. DPR regula el uso de pesticidas, incluyendo, limitando donde y cuando pueden utilizarse pesticidas restringidos antes de que se lleven a cabo las aplicaciones. Las comunidades de las regiones agrícolas también pueden verse expuestas a partículas procedentes de motores a diésel, lo que se suma a la carga acumulada de sustancias tóxicas en el aire de las áreas rurales.



Fuente de las imágenes: biblioteca de medios de CARB

Procesamiento de Metales

En la Comunidad Portuaria de San Diego, los residentes están expuestos a niveles elevados de metales tóxicos en el aire procedentes de la construcción naval y las operaciones en astilleros. El Plan de Reducción de Emisiones de la Comunidad Portuaria señala la necesidad de comprender y abordar el elevado riesgo de cáncer en esta comunidad.²² En Maywood y Paramount, los residentes se encuentran expuestos a niveles elevados de Cr(VI) procedente del cromado, la forja de metales y el procesamiento de metales, lo que puede aumentar el riesgo de padecer cáncer de pulmón y de nariz. Las preocupaciones de la comunidad respecto a estas exposiciones contribuyeron a impulsar el monitoreo del aire llevado a cabo por el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur (SCAQMD, por sus siglas en inglés). Los resultados de ese monitoreo llevaron a la revisión de la Norma 1469 de la Costa Sur, la cual regula las emisiones de cromo hexavalente procedentes de la electrodeposición con cromo y las operaciones de anodización con ácido crómico, y la enmienda de 2023

²¹ Kleeman, J.J., Cappa, C.D., Green P.G., et al., *Airborne Hexavalent Chromium Nanoparticles Detected Around Cleanup Zones for the 2025 Los Angeles Wildfires*, *Comun. Tierra y Amb.*, 7 Art. No. 608 (2026).

²² SDAPCD, *San Diego Portside Environmental Justice Neighborhoods Community Emission Reduction Plan*, July 2021.

a nivel estatal de la *ATCM para el Cromado*²³, la cual elimina progresivamente el uso de Cr(VI) para cromado decorativo, ambas medidas reducen considerablemente las emisiones de las instalaciones de cromado. A pesar de estos logros, las instalaciones de forja y transformación de metales siguen emitiendo Cr(VI). Como parte del esfuerzo continuo de CARB para reducir la exposición comunitaria al Cr(VI), nos hemos comprometido a dos revisiones tecnológicas: la primera, sobre alternativas al cromo hexavalente en cromado funcional antes del 1 de enero de 2032, y la segunda sobre alternativas al cromo hexavalente para cromado funcional antes del 1 de enero de 2036.

II. Los Tóxicos del Aire no Derivados del Diésel están Apareciendo Rápidamente y Eclipsando los Riesgos que se Conocían hasta Ahora

Las comunidades se enfrentan a cargas de contaminación que se subestiman considerablemente y que no se comprenden bien, a menudo debido a la falta de datos sobre qué se emite y en qué cantidad. En noviembre de 2020, la Junta de CARB aprobó enmiendas significativas a dos programas de recolección de datos de emisiones clave: la Regulación para el Reporte de Contaminantes del Aire y Contaminantes del Aire Tóxicos (CTR, por sus siglas en inglés)²⁴ (Código de Regulaciones de Cal., título 17 art. 93400 et seq.) y la Regulación sobre Criterios y Pautas para el Inventario de Emisiones (EICG, por sus siglas en inglés)²⁵ (Código de Regulaciones de Cal., título 17 art. 93300 et seq.). Estas enmiendas significan que más instalaciones tienen que reportar emisiones tóxicas, tienen que reportarse más contaminantes tóxicos y la presentación de informes debe ser con mayor frecuencia. Anteriormente, los datos sobre emisiones y uso de los talleres de hojalatería y pintura, las tintorerías y las gasolineras solían presentarse como totales a nivel de condado para cada sector, en lugar de por instalaciones individuales. Ahora estas instalaciones presentan sus informes de forma individual, lo que permite a todos disponer de datos más precisos sobre la ubicación y el volumen de las emisiones. Además, la presentación de informes abarca ahora casi 1,500 contaminantes, junto con tres grandes grupos funcionales²⁶ que incluyen

²³ *Cal. Code Regs., tit. 17, § 93102*; También vea CARB, *Página Web ATCM para Cromado*.

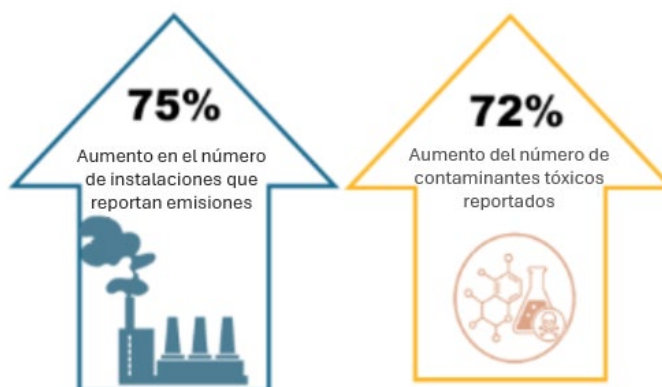
²⁴ CARB, *Regulación para el Reporte de Contaminantes del Aire y Contaminantes del Aire Tóxicos (CTR)*.

²⁵ CARB, *Regulación sobre Criterios y Pautas para el Inventario de Emisiones (EICG)*.

²⁶ La incorporación de grupos funcionales fue un paso necesario para abordar los análogos químicos, en los que un fabricante modificaba ligeramente la estructura de un químico para conseguir el mismo comportamiento químico. Hasta la fecha, se han establecido tres clases de grupos funcionales químicos (además de sus subclases) en colaboración con el Comité Científico de Revisión de Contaminantes Tóxicos del Aire (SRP, por sus siglas en inglés). Estas tres clases de grupos funcionales son

contaminantes adicionales. Esto es un aumento de más de 1,000 químicos que deben reportarse bajo los nuevos requisitos de EICG y CTR.

Desde las enmiendas, CARB ha registrado un aumento del 75% en el número de instalaciones que reportan sus emisiones y un aumento del 72% en el número de tóxicos del aire reportados entre 2020 y 2024. Este aumento del número de instalaciones y de contaminantes ayudará a CARB a detectar y



comprender mejor los riesgos que hasta ahora no se habían identificado. A medida que vayamos conociendo mejor estos riesgos y compartamos esa información con nuestros asociados, tendremos que definir estrategias y elaborar planes para reducirlos. A pesar de los avances recientes en el reporte de emisiones, persisten deficiencias en los datos que se presentan y en nuestra comprensión de qué información solicitar. Estas deficiencias son evidentes debido a la limitada cantidad de pruebas de fuentes y las capacidades limitadas de laboratorio en todo el estado, lo que dificulta evaluar las emisiones y caracterizar completamente ciertos contaminantes. Además, a medida que aprendamos más sobre los impactos de los tóxicos en la salud, será necesario responder nuevas preguntas para abordar los riesgos.

El aumento del número de instalaciones y contaminantes reportados va acompañado de un aumento de la cantidad de químicos que se están evaluando por su posible impacto en la salud pública. Por ejemplo, en mayo de 2026, OEHHA publicó dos borradores de informes con nuevos hallazgos sobre el potencial cancerígeno de la acroleína y del óxido de etileno.^{27,28} Ambos químicos se encuentran presentes en el aire ambiente y pueden causar cáncer con la exposición a lo largo de toda la vida.

determinados tipos de sustancias per- y polifluoroalquílicas (PFAS), isocianatos e hidrocarburos aromáticos policíclicos que contienen cloro u otros halógenos.

²⁷ OEHHA, *Factor de Riesgo de la Unidad de Inhalación de Acroleína (IUR)* (29 de mayo de 2026).

²⁸ OEHHA, *Factor de Riesgo de la Unidad de Inhalación del Óxido de Etileno (IUR)* (29 de mayo de 2026).

Los informes de OEHHA resumen las investigaciones más recientes sobre el posible riesgo adicional de cáncer derivado de la exposición a largo plazo a estos tóxicos del aire. Basándose en esa investigación y en los datos de monitoreo del aire a nivel estatal de CARB, el exceso de riesgo estimado de cáncer atribuible a la acroleína es de aproximadamente 1,300 por cada millón de habitantes en todo el estado. Esto significa que, si un millón de personas estuvieran expuestas de forma continua durante toda su vida (70 años) a los niveles promedio de acroleína registrados en todo el estado, se

Considerando solo dos nuevos tóxicos del aire emergentes (acroleína y óxido de etileno), el riesgo de cáncer estimado es más de 5 veces más alto a lo que CARB consideraba anteriormente que eran los riesgos para la salud de los tóxicos del aire en la actualidad.

estima que aproximadamente 1,300 de ellas podrían desarrollar cáncer debido a dicha exposición, además de las tasas basales de desarrollar cáncer por todas las demás causas. Esta magnitud del riesgo lo sitúa a la par con el riesgo de cáncer que planteaban los gases de escape de diésel cuando se identificaron por primera vez como un motivo de gran preocupación hace más de dos décadas. Siguiendo un enfoque

similar, se estima que el riesgo adicional promedio de cáncer asociado al óxido de etileno es de 980 por cada millón de habitantes en todo el estado, lo que los convierte a ambos tóxicos del aire de preocupación. Aunque estas estimaciones del riesgo de cáncer reflejan los mejores conocimientos científicos disponibles e indican que hay causa de preocupación, se basan en datos limitados de monitoreo del aire, con limitaciones conocidas e incertidumbres notables.²⁹ La evaluación de estos dos tóxicos del aire emergentes aumenta el riesgo estimado de cáncer derivado de los tóxicos del aire a más de cinco veces lo que CARB consideraba anteriormente que era la carga de cáncer actual en todo el estado.³⁰ A medida que se registren más tóxicos del aire y se comprendan mejor los impactos de estos químicos sobre la salud, se prevé que la magnitud de este riesgo aumente.

²⁹ Estas incertidumbres y limitaciones se describen con más detalle en las preguntas frecuentes sobre la acroleína y el óxido de etileno. Vea CARB, [Tóxicos Emergentes del Aire de Preocupación](#).

³⁰ CARB, [Herramienta de Mapeo de la Evaluación de Tóxicos del Aire de California \(CATA\)](#).

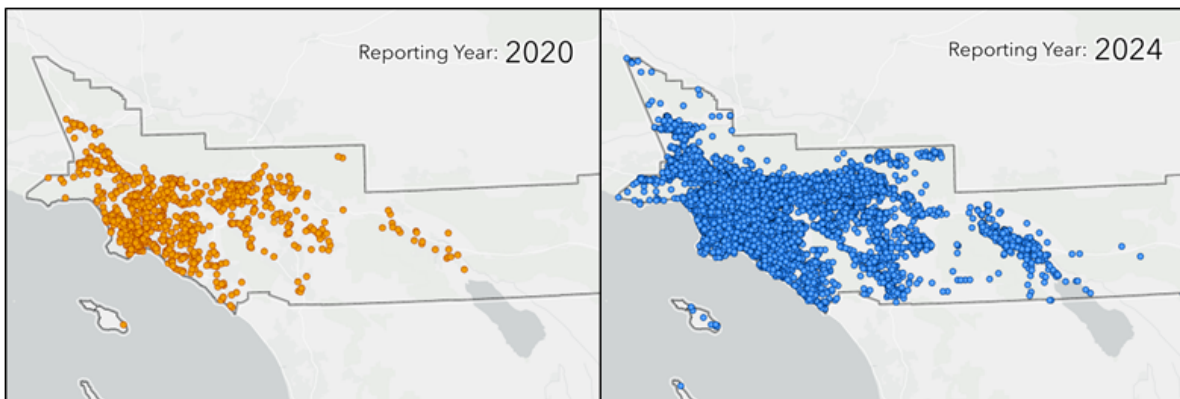
III. Los Riesgos No Pueden ser Abordados y a las Agencias Competentes No se les Puede Exigir Responsabilidad sin Disponer de Información Accesible y Comprensible Sobre la Calidad del Aire

El público tiene derecho a saber todo lo que le afecta, pero las herramientas de las que disponemos hoy en día no siempre satisfacen esa necesidad. Las herramientas que permiten cartografiar las emisiones locales aportan importantes beneficios a las comunidades, ya que facilitan información relevante sobre los contaminantes emitidos en sus vecindarios y sobre las condiciones de la calidad del aire. También pueden ayudar a caracterizar mejor el riesgo, incluyendo los efectos acumulativos de múltiples fuentes y múltiples contaminantes que afectan a las comunidades. Sin ellas, los miembros de la comunidad están menos preparados para participar en la toma de decisiones, exigir responsabilidades a los encargados de tomarlas o abogar de forma significativa por la adopción de acciones a nivel estatal y local.

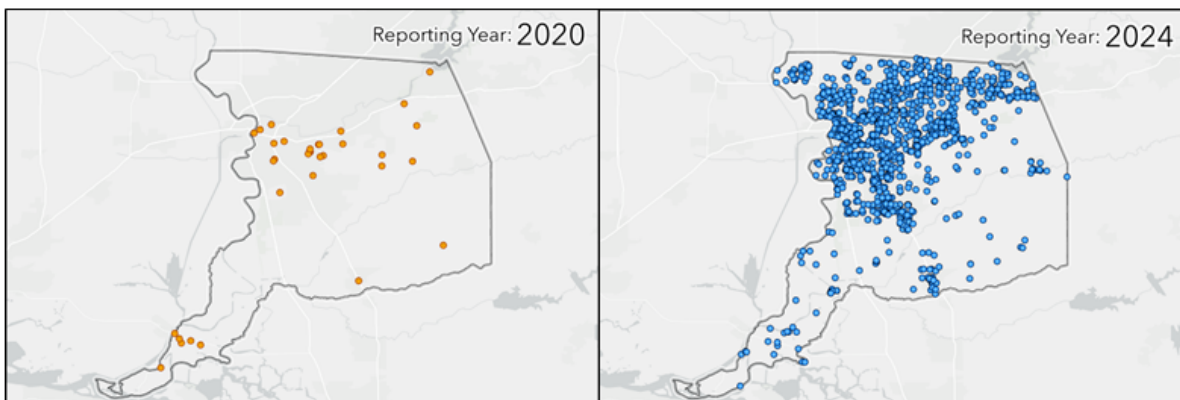
Nuevos Datos de Emisiones

A medida que los Distritos del Aire y las instalaciones van aplicando las enmiendas de las regulaciones EICG y CTR, información nueva y más completa se hace disponible. Por ejemplo, los mapas que se muestran a continuación comparan el número de instalaciones que reportan las emisiones de tóxicos del aire bajo los requisitos estatales y locales en el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur y en el Distrito Metropolitano de Gestión de la Calidad del Aire de Sacramento en 2020 y 2024. Este aumento del número de instalaciones que presentan informes, junto con sus emisiones, permitirá al público comprender mucho mejor a qué contaminantes pueden estar expuestos en sus comunidades.

**Instalaciones que reportan emisiones de tóxicos del aire en el
Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur**



**Instalaciones que reportan emisiones de tóxicos del aire en el
Distrito Metropolitano de Gestión de la Calidad del Aire de Sacramento**



Fuente de las imágenes: Estos mapas se elaboraron con datos de la Herramienta de Búsqueda de Instalaciones de CARB.

Actualmente CARB no dispone de recursos suficientes para analizar estos conjuntos de datos que cada vez crecen más ni para crear herramientas públicas fáciles de usar. Para solucionar esto, debemos dar prioridad a agilizar la revisión de los datos y empezar a crear herramientas sencillas e interactivas que ayuden a las comunidades a comprender rápidamente qué hay en el aire que respiran.

Monitoreo de Tóxicos del Aire

CARB actualmente mantiene una red de varias estaciones fijas de monitoreo de tóxicos del aire (vea el mapa siguiente). Aunque estos sitios ofrecen información importante, no permiten describir de forma exhaustiva las condiciones de los tóxicos del aire en un

estado tan extenso y diverso como California. El monitoreo del aire comunitario se ha ampliado en respuesta a las preocupaciones de la comunidad y a las directrices legislativas,³¹ pero capacidad adicional de monitoreo es necesaria para comprender las condiciones locales, evaluar las tendencias y responder a las preocupaciones emergentes y evaluar la efectividad de los programas regulatorios.

Mapa de las Estaciones de Monitoreo de CARB



Mejorar la Manera en que Comunicamos y Compartimos Información

CARB y sus agencias asociadas también debe recurrir más a una comunicación en lenguaje sencillo que sirva de puente entre la ciencia compleja y el público. Traducir esta

³¹ Como resultado de la Ley AB 617 (2017), [Planes Comunitarios de Monitoreo del Aire](#) se desarrollan para apoyar la reducción de emisiones y exposición. Otras iniciativas de monitoreo comunitario incluyen, el [Estudio Sobre la Calidad del Aire en los Vecindarios Cercanos a Fuentes de Petróleo](#) y la [Iniciativa Estatal de Monitoreo Móvil](#).

información en mensajes claros y accesibles que eduquen, combatan la desinformación y empoderen al público son objetivos importantes de este esfuerzo.

IV. La Ciencia no Está a la Altura de las Necesidades en Materia de Identificación y Reducción de Riesgos

A medida que avanzan las ciencias de la salud, sigue apareciendo nueva información sobre químicos que pueden provocar cáncer u otros efectos graves para la salud. Algunos de estos químicos ya se encuentran presentes en el aire de California, se utilizan en productos comunes o en procesos industriales, o se generan como subproductos de actividades cotidianas, como la combustión. En algunos casos, estos riesgos se han identificado recientemente. En otros casos, la preocupación ha existido desde hace años, pero la ciencia solo ha avanzado lo suficiente hace poco para cuantificar mejor los posibles efectos sobre la salud.

Monitoreo de Tóxicos del Aire

Las evaluaciones de riesgos suelen basarse en datos de inventarios de emisiones o de monitoreo del aire. En este último caso, las evaluaciones actuales deben basarse en datos limitados de monitoreo del aire, que presentan limitaciones conocidas e incertidumbres notables. Medir los tóxicos del aire en el aire exterior puede también presentar retos técnicos significativos en comparación con los métodos que hemos utilizado desde hace tiempo para medir el ozono o las partículas de materia. Las investigaciones han demostrado que algunos químicos tóxicos pueden formarse o degradarse en el interior de los recipientes utilizados para recoger muestras. También pueden experimentar un cambio por reacciones químicas que hagan que el muestreo y el análisis resulten inexactos o poco fiables. Estas incertidumbres se acentúan aún más cuando se intenta medir concentraciones muy bajas o que se acercan a los límites de detección del monitor. Aunque los monitores de aire avanzados pueden medir de forma continua algunos tóxicos del aire, también pueden verse afectados por interferencias de otros gases presentes en el aire, lo que da lugar a resultados inexactos. También hay tóxicos del aire para las que, por el momento, no disponemos de métodos de medición. Esos métodos tendrían que ser desarrollados antes de que pudiéramos monitorearlos.

Inventario de Emisiones

También existen incertidumbres en los datos de nuestro inventario de emisiones. Aunque se conocen muchas fuentes potenciales de tóxicos del aire, no siempre se conoce con exactitud la cantidad que emite cada una de ellas. Históricamente, CARB ha desarrollado y periódicamente actualizado un Inventario de Tóxicos de California (CTI,

por sus siglas en inglés)³² exhaustivo para todas las fuentes a lo largo de todo el estado: estacionarias (instalaciones), móviles, de área amplia y naturales. Este inventario se basó en herramientas, como los factores de emisión y los perfiles químicos, que estaban destinadas al modelado del ozono y no específicamente a los tóxicos del aire. Muchos de los perfiles químicos utilizados en estas herramientas se crearon hace décadas y ya no reflejan el funcionamiento actual de las instalaciones ni el rango completo de tóxicos del aire que ahora esperamos encontrar. Además, CARB ha documentado problemas relacionados con la calidad de los datos en las metodologías de prueba de fuentes que se utilizaron para estimar los tóxicos del aire clave, tales como la acroleína. Sin datos actualizados y precisos sobre las emisiones, a California le resulta más difícil identificar las fuentes más importantes, comprender los riesgos que plantean y desarrollar estrategias eficaces para reducir las emisiones dañinas.

Desarrollo de los Valores Guía de Salud

Las evaluaciones de riesgos también se basan en la disponibilidad de valores guía de salud de OEHHA.^{33,34} Los Valores guía de salud son utilizados para determinar los niveles de exposición a partir de los cuales un tóxico del aire específico puede ser perjudicial para la salud. Bajo el Programa “Hot Spots” de la AB 2588, los valores de salud de OEHHA son utilizados por las instalaciones y los Distritos del Aire para evaluar y priorizar las instalaciones con y sin permiso para una revisión y acción adicional basándose en sus posibles impactos a la salud. Si una instalación se clasifica como de alta prioridad, los valores de salud de OEHHA son entonces utilizados para determinar si existe un riesgo para la comunidad circundante por medio de la realización de una evaluación de riesgos a la salud.³⁵

Los métodos convencionales de pruebas de toxicidad utilizados para obtener datos con los que determinar los valores guía de salud se han basado históricamente en exámenes costosos y prolongados, que no siempre están disponibles. De los más de 1,900 compuestos tóxicos del aire que figuran en la lista ampliada de la regulación de presentación de reportes de CARB de conformidad con la EICG, hay casi 1,500 compuestos para los que las instalaciones están obligadas a reportar la cantidad que emiten. De esos 1,500, únicamente el 21% tienen un valor de salud aprobado por OEHHA. Aunque OEHHA trabaja continuamente para establecer nuevos valores guía de

³² CARB, *Inventario de Tóxicos de California*.

³³ OEHHA (2009) *Documento de Apoyo Técnico Sobre los Factores de Potencia del Cáncer*.

³⁴ OEHHA (2008) *Documento de Apoyo Técnico para la Determinación de los Niveles de Exposición de Referencia no Cancerígena*.

³⁵ OEHHA (2015). *Programa “Hot Spots” de Tóxicos del Aire, Manual de Guía para la Elaboración de Evaluaciones de Riesgos para la Salud*.

salud, el proceso es largo y requiere muchos recursos. Actualmente tienen capacidad para añadir o actualizar aproximadamente uno o dos valores de salud al año, lo que no sigue el ritmo de la amplia y creciente lista de contaminantes tóxicos que se sabe que causan impactos dañinos para la salud. OEHHA ha estado estudiando estrategias para ayudar a abordar esta cuestión mediante la evaluación de enfoques más novedosos e innovadores que permitan acelerar el desarrollo de valores guía de salud para los tóxicos del aire.

V. Las Competencias y Responsabilidades para Abordar los Riesgos se Encuentran Distribuidas entre Varias Agencias Estatales y Locales

Como se ha comentado anteriormente, existen varias agencias estatales y locales que son responsables de regular la emisión de los tóxicos del aire. Los Distritos del Aire de California han desempeñado un papel importante en la reducción del impacto de los tóxicos del aire desde el inicio del Programa "Hot Spots" y, en muchos casos, han mantenido y avanzado los esfuerzos científicos y de la reducción de riesgos. Estas responsabilidades incluyen desarrollar regulaciones, expedir permisos, implementar el Programa "Hot Spots" y realizar monitoreo del aire para medir concentraciones tóxicas. Algunos ejemplos de trabajo de los Distritos del Aire incluyen el desarrollo de regulaciones y medidas de control que abordan equipos de combustión industrial, instalaciones de generación de energía, motores estacionarios, combustión agrícola, quema de leña residencial, operaciones de cocina comercial, quema al aire abierto y otras fuentes de combustión estacionarias y de área amplia.

Al mismo tiempo, ninguna agencia posee toda la información, experiencia o autoridad necesaria para abordar cada problema de tóxicos del aire. La recopilación de datos, los conocimientos técnicos y la autoridad regulatoria se reparten entre varias agencias estatales y locales. Dado que ninguna agencia dispone por sí sola de todas las herramientas o la información necesarias, las estrategias de control eficaces dependen de una coordinación cercana, una planeación conjunta y una comunicación clara entre las agencias. Por ejemplo, las emisiones de una instalación pueden caer bajo la jurisdicción de permisos de una agencia, mientras que los efectos de dichas emisiones sobre la calidad del aire son supervisados por una agencia totalmente distinta, y los umbrales de riesgo para la salud de esa sustancia química los establece una tercera agencia. Es posible que cada agencia esté desempeñando sus funciones correctamente; sin embargo, la comunidad que vive en zonas en las que pueden existir vacíos de competencia puede seguir sufriendo impactos desproporcionados, no por el fallo de una sola agencia, sino por los límites entre el alcance de las distintas agencias,

donde ninguna entidad tiene plena competencia ni visibilidad sobre los impactos acumulativos.

Se necesitan asociaciones sólidas y colaborativas para garantizar que los vacíos en los datos puedan ser abordados de manera más eficiente, que las funciones y responsabilidades estén coordinadas y que las acciones en distintas jurisdicciones se refuercen mutuamente en lugar de duplicarse. Para cerrar esta brecha, sería necesario que las agencias compartan información, resultados de monitoreo y datos de inventario de emisiones de forma proactiva, coordinen las actividades de permisos y regulatorias cuando sea apropiado, y traduzcan conjuntamente los hallazgos científicos en vías para resolver esas discrepancias entre las autoridades.

VI. La Implementación de las Políticas No Ha Evolucionado al Ritmo de los Retos Actuales de los Riesgos

Las políticas necesarias para abordar el riesgo que plantean los tóxicos del aire emergentes tampoco avanzan al mismo ritmo ni evolucionan para satisfacer los retos actuales. El proceso de California para identificar formalmente los Contaminantes del Aire Tóxicos incluye importantes revisiones científicas y aportaciones públicas, pero puede requerir tiempo y recursos significativos. La identificación formal establece una base formal a nivel estatal y es un paso necesario antes de que CARB pueda considerar desarrollar una ATCM mediante el proceso tradicional AB 1807. Aunque la identificación no necesariamente conduce a una medida de control, los retrasos en el proceso pueden dificultar que las agencias evalúen y respondan a riesgos emergentes.

Aunque el Programa “Hot Spots” de la AB 2588 fue pionero cuando se aprobó en 1987, con el paso del tiempo no ha evolucionado para adaptarse a los nuevos tiempos ni a los avances científicos. Por ejemplo, si se quiere informar a la ciudadanía de los riesgos existentes en las inmediaciones, el programa establece que ello se haga mediante una carta dirigida a cada vecino o mediante un anuncio en la prensa.³⁶ Además, cuando se inició el programa “Hot Spots” se les otorgó intencionalmente competencia a los Distritos del Aire para establecer políticas para su implementación, permitiéndoles adaptarlo a las situaciones locales. Sin embargo, ahora que el programa ha madurado, podría resultar beneficioso establecer parámetros de referencia a nivel estatal que complementen las políticas locales.

Los programas de autorización también se ven afectados por el creciente número de nuevos químicos y sectores que se están evaluando. Esto supone un reto en materia de recursos para las agencias e instalaciones locales y estatales de la calidad del aire, y los

³⁶ CARB, *Notificación Pública "Hot Spots"*.

Distritos del Aire podrían verse obligados a tomar decisiones difíciles en materia de autorización si las instalaciones no pueden cumplir los umbrales de protección de la salud sin recurrir a soluciones costosas.

Múltiples factores de estrés ambiental contribuyen a las desigualdades en los resultados de salud, que suelen ser más marcadas en las comunidades que ya enfrentan problemas de justicia ambiental. Las actuales estrategias de control de tóxicos del aire con frecuencia sólo se enfocan en un solo contaminante del aire, fuente o instalación a la vez. Sin embargo, las comunidades suelen estar expuestas simultáneamente a múltiples contaminantes y fuentes, así como a otros factores de estrés ambiental. Evaluar esos impactos combinados es complejo, pero necesario para comprender los riesgos generales de exposición de la comunidad, y nos permite identificar dónde son más necesarias las estrategias de reducción de emisiones.

Modernizar el programa “Hot Spots” será esencial para fortalecer las protecciones a la salud pública y garantizar que los Distritos del Aire y CARB puedan responder a los tóxicos del aire existentes y emergentes con la velocidad y el rigor que exige la ciencia actual.

CASO DE ESTUDIO – TALLERES DE HOJALATERÍA Y PINTURA

Los talleres de hojalatería y pintura pueden ayudar a explicar por qué California necesita un Programa de Tóxicos del Aire sólido, robusto y coordinado, y ofrecen información sobre algunos de los retos específicos que plantean los tóxicos del aire.

Los talleres de hojalatería y pintura se especializan en reparar vehículos, solucionando los daños en la pintura y la carrocería causados por rayones, abolladuras y choques. Las pinturas y los recubrimientos que se utilizan en estas instalaciones pueden generar olores y emitir contaminantes del aire, que incluyen partículas de materia, compuestos orgánicos volátiles (VOC, por sus siglas en inglés) y contaminantes tóxicos del aire, en los vecindarios circundantes.

Dos tóxicos del aire procedentes de los talleres de hojalatería y pintura que se tratarán aquí son el para-clorobenzotrifluoruro (PCBTF) y un grupo de químicos conocidos como isocianatos. El PCBTF se empezó a utilizar ampliamente en las formulaciones de recubrimientos automotrices después de que la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos lo excluyera de la definición federal de un compuesto orgánico volátil (VOC) con fines de control del ozono en 1994. El uso de PCBTF ayudó a los fabricantes a cumplir con límites más estrictos de los VOC. Pero en 2020, el PCBTF fue reconocido

como carcinógeno y OEHHA adoptó un factor de riesgo unitario de cáncer por inhalación para el PCBTF en el marco del programa “Hot Spots” de Tóxicos del Aire, lo que permitió a los Distritos del Aire estimar el riesgo de cáncer en virtud del Programa “Hot Spots” de la AB 2588. Sin embargo, no ha sido identificado por CARB como un TAC formal, lo que es necesario para llevar a cabo acciones regulatorias estatales como las ATCM. El Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur está eliminando y prohibiendo activamente el uso de PCBTF en los talleres de hojalatería y pintura mediante acciones regulatorias locales.

Los isocianatos son otro ingrediente clave en los recubrimientos automotrices y representan un riesgo para la salud.^{37, 38} A diferencia del PCBTF, varios isocianatos utilizados en recubrimientos automotrices ya están identificados como TAC en California y cuentan con valores de salud aprobados por OEHHA. Sin embargo, determinar qué acciones llevar a cabo ha sido complicado debido a las limitaciones de recursos y a los problemas técnicos. En los sistemas de recubrimiento, los isocianatos actúan como endurecedores. Ayudan a que las capas transparentes y otros acabados se endurezcan hasta convertirse en superficies duraderas y resistentes a la intemperie. Sin embargo, la misma reactividad química que hace que los isocianatos sean eficaces en estos recubrimientos también los hace dañinos para la salud. La exposición a los isocianatos puede provocar sensibilización respiratoria, lo que significa que, una vez que una persona se ha sensibilizado a ellos, incluso una exposición mínima puede desencadenar ataques de asma.³⁹

Los nuevos requisitos para la presentación de reportes de emisiones a través de la Regulación del Reporte de Contaminantes del Aire y Contaminantes del Aire Tóxicos (CTR) y de la Regulación sobre Criterios y Pautas para el Inventario de Emisiones (EICG) están dando a conocer un mayor número de talleres de hojalatería y pintura y proporcionando información importante sobre los productos que utilizan estos talleres, las emisiones que pueden generar y los riesgos para la salud que pueden suponer. Pero una vez que se identifican los riesgos potenciales, el trabajo se vuelve más complicado. Es posible que los Distritos del Aire tengan que evaluar los riesgos, notificar a los residentes cercanos, exigir medidas de reducción de riesgos o tomar decisiones difíciles en materia de autorización. La información preliminar proporcionada por los Distritos del Aire sugiere que esto podría generar una carga de trabajo considerable, especialmente en zonas con

³⁷ Centro para el Control de Enfermedades, *NIOSH Isocianatos*.

³⁸ OEHHA, *Diisocianatos de Hexametileno (Polidisocianatos)*.

³⁹ OEHHA, *Documento de Apoyo Técnico para la Derivación de Niveles de Exposición de Referencia No Cancerígenos: Diisocianato de Hexametileno* (Sept. 2019).

muchos talleres de hojalatería y pintura o con umbrales de riesgo más estrictos en materia de protección de la salud.

Las pequeñas empresas también pueden enfrentar desafíos. Muchos talleres no cuentan con personal especializado en medio ambiente, sistemas para dar seguimiento al uso de químicos ni alternativas sencillas a los productos que utilizan actualmente. En algunos casos, para reducir el riesgo puede ser necesario modificar el uso de recubrimientos, las formulaciones de los productos o las medidas de control de la contaminación. Este ejemplo muestra por qué es importante mejorar la presentación de informes, pero por sí sola no es suficiente. Para convertir la nueva información en una reducción real del riesgo se necesitan herramientas claras, capacidad por parte del Distrito del Aire, apoyo a negocios y vías prácticas de implementación.

Estas preocupaciones se agravan cuando los talleres de hojalatería y pintura están ubicados muy cerca unos de otros o en comunidades que ya sufren contaminación proveniente de otras fuentes. Además de los talleres de hojalatería y pintura autorizados, también existen talleres no autorizados o sin licencia que utilizan productos iguales o similares, pero es poco probable que se denuncie su existencia ante CARB o los distritos del aire. Estas operaciones también pueden realizar actividades de recubrimiento sin cumplir con los requisitos de control para la protección de la salud establecidos por los Distritos del Aire. Esto dificulta comprender el alcance total de la exposición de la comunidad y refuerza la necesidad de contar con información más precisa sobre las fuentes, el apoyo del Distrito del Aire y vías prácticas para reducir el riesgo. Además, la ley AB 617 demuestra que el monitoreo impulsado por la comunidad, la planeación para la reducción de emisiones y los procesos centrados en la participación pueden sacar a la luz preocupaciones relacionadas con los tóxicos del aire que los marcos regulatorios tradicionales podrían pasar por alto. Agrandar estas lecciones podría ayudar a modernizar la implementación de las políticas para que reflejen mejor los retos actuales de los riesgos y respalden estrategias de reducción de emisiones más tempranas y centradas en las prioridades de la comunidad.

Nuestro Camino Hacia el Éxito

CARB es responsable del desarrollo e implementación de las regulaciones y estrategias que protejan la salud pública y mejoren la calidad del aire. Las comunidades confían en CARB y en los Distritos del Aire para proporcionar una supervisión rigurosa, datos transparentes y accesibles, y herramientas coherentes para reducir su riesgo de exposición a los tóxicos del aire.

La contaminación del aire tóxica suele tener repercusiones muy locales. En muchas comunidades, especialmente en aquellas que ya se enfrentan a problemas de justicia ambiental, las fuentes cercanas de contaminación del aire tóxica contribuyen a la exposición acumulada a múltiples contaminantes y a múltiples tipos de fuentes. Estos patrones suelen estar determinados por disparidades de larga duración en el uso del suelo, como la ubicación de viviendas, escuelas, lugares de trabajo y espacios comunitarios cerca de instalaciones industriales, corredores de transporte y otras fuentes de contaminación. Como consecuencia, las comunidades desfavorecidas suelen enfrentar una carga de contaminación desproporcionada.

Este Plan de Trabajo proporciona una planeación estratégica a nivel estatal para conectar los hallazgos científicos a las acciones, incluyendo regulaciones (las ATCM), guía, herramientas técnicas y otras estrategias de reducción de emisiones, apoyadas por la coordinación con otras agencias, los Distritos de Aire, las comunidades, las tribus, el sector empresarial, el ámbito académico y la ciudadanía, con el fin de aumentar la eficiencia y forjar alianzas sólidas. Esto pretende garantizar que todas las comunidades reciban niveles equitativos de rigor científico, información clara y acciones de protección de la salud.

Para cumplir con nuestra misión de reducir la exposición a la contaminación del aire tóxica en todo el estado, CARB necesitará recursos y asociaciones sostenidas para:

- Fortalecer la coordinación con los Distritos del Aire y otras agencias asociadas.
- Establecer y mantener relaciones con las comunidades, las tribus, el ámbito académico, la industria y otras partes interesadas.
- Fortalecer la base científica del trabajo sobre tóxicos del aire.
- Priorizar los contaminantes del aire emergentes que son motivo de preocupación.
- Aumentar la transparencia de los datos y el acceso público a la información.
- Modernizar los programas existentes en virtud de las leyes AB 2588 y AB 1807.
- Desarrollar políticas y métodos para evaluar y abordar el riesgo acumulativo derivado de la exposición ambiental.

- Investigar y desarrollar estrategias para reducir las emisiones.

Estas estrategias permitirán a CARB lograr un progreso constante a lo largo del tiempo y complementar los esfuerzos existentes de otras agencias y asociados comunitarios para reducir las emisiones de tóxicos en el aire y la exposición a ellos a nivel local. Este camino hacia el éxito posicionará a CARB para actuar con mayor rapidez, eficacia y confianza científica a medida que surjan nuevos contaminantes tóxicos del aire, protegiendo así la salud pública tanto en el presente como para las generaciones futuras.

El Plan de Trabajo de CARB tiene como objetivo restablecer un Programa de Tóxicos del Aire más sólido, más unido y proactivo que identifique los contaminantes que representan los mayores riesgos para la salud, subsane los vacíos científicos críticos y tome medidas para reducir y prevenir los daños a las comunidades. El objetivo es pasar del enfoque fragmentado y reactivo actual a uno estratégico, coordinado, eficiente y basado en un conocimiento científico compartido. Fortalecer la capacidad estatal y de los distritos del aire será esencial para cumplir la visión descrita en este Plan de Trabajo.

I. Fortalecer la Coordinación con los Distritos del Aire y Otras Agencias Asociadas

Distritos del Aire

Los 35 Distritos del Aire de California regulan en conjunto con CARB los tóxicos del aire. Los Distritos del Aire son responsables de la planeación regional de la calidad del aire, del monitoreo, de la autorización de fuentes fijas y de la implementación de muchas actividades, en las que se incluyen la protección del aire de la comunidad en virtud de la AB 617. También gestionan los programas de subvenciones para la mejora de la calidad del aire. Reforzar la coordinación con los Distritos del Aire locales puede reducir las respuestas reactivas motivadas por situaciones de crisis, apoyar a los distritos más pequeños y rurales, mejorar la confiabilidad de los datos en los que se basan las decisiones públicas y proporcionar a las comunidades, las instalaciones y los distritos una mayor confianza en programas como el AB 617 y el AB 2588.

El éxito de CARB depende del trabajo cercano con nuestros Distritos del Aire asociados. Un Programa de Tóxicos del Aire moderno y eficaz requiere una responsabilidad compartida, una estrategia común y una rendición de cuentas conjunta, ya que ninguna agencia por sí sola puede proteger a las comunidades de los riesgos emergentes. Los Distritos del Aire aportan conocimientos locales y experiencia de campo, mientras que CARB puede proporcionar valores de referencia, conocimientos científicos y un marco regulatorio más amplio. Una mayor coordinación y una

participación temprana pueden contribuir a armonizar los métodos, agilizar la implementación y respaldar las medidas de protección de la salud basadas en la ciencia en todo California. Juntos, CARB y los Distritos del Aire pueden construir un programa de tóxicos del aire que sea más receptivo, más equitativo y que goce de mayor confianza por parte de la ciudadanía. Una coordinación sólida es esencial para garantizar el nivel de protección que merecen los californianos.

Otras Agencias Asociadas

Otros asociados locales (comisionados agrícolas, gobiernos municipales, etc.), estatales (OEHHA, DTSC, DPR, etc.) y federales (EPA de EE. UU.) aportan importantes recursos en cuanto a autoridades, datos, conocimientos especializados y relaciones con la comunidad al trabajo sobre los tóxicos del aire. CARB reforzará la coordinación con todos estos asociados, de modo que las funciones queden más claras, se reduzcan las duplicidades en el trabajo y las decisiones se basen en la mejor información disponible. Esta colaboración reforzada también contribuirá a abordar las brechas que surgen entre las autoridades de las distintas agencias, como las limitaciones en materia de datos y los retos que plantea la toma de decisiones conjunta, garantizando que estas cuestiones se identifiquen y se resuelvan de forma colectiva.

II. Establecer y Mantener Relaciones con las Comunidades, las Tribus, las Academias, la Industria y Otras Partes Interesadas

Comunidades

Las comunidades aportan una experiencia directa sobre los problemas locales relacionados con la calidad del aire, los patrones de exposición y las cargas acumuladas que quizá no queden plenamente reflejados en los datos estatales por sí solos. CARB continuará trabajando con las comunidades para comprender mejor las preocupaciones locales, mejorar la comunicación de los riesgos y garantizar que las prioridades y acciones de tóxicos del aire sean informadas por las personas más afectadas. Gran parte de este trabajo se lleva a cabo de forma continua a través del AB 617, donde CARB y los Distritos del Aire colaboran con los comités directivos comunitarios para elaborar planes destinados a abordar los problemas de contaminación a nivel de vecindario en las áreas más afectadas de California. Integraremos el Modelo de Participación Comunitaria y el Lente



Fuente de las imágenes: biblioteca de medios de CARB

de Equidad Racial de CARB a través del Programa de Tóxicos del Aire para mejorar y estandarizar la inclusión de las voces de la comunidad. CARB aprovechará asimismo las lecciones aprendidas y las colaboraciones establecidas a través del CAPP, teniendo en cuenta las prioridades en materia de calidad del aire identificadas por la comunidad e incluidas en los CERP. La AB 617 demuestra que el monitoreo impulsado por la comunidad, la planeación de la reducción de emisiones y los procesos centrados en la participación ciudadana puede sacar a la luz problemas relacionados con los tóxicos del aire que los marcos regulatorios tradicionales podrían pasar por alto. Elevar estas lecciones podrían contribuir a modernizar la implementación de las políticas, de modo que reflejen mejor los retos actuales de riesgos y respalden estrategias de reducción de emisiones más tempranas y priorizadas por la comunidad.

Tribus

Los gobiernos y las comunidades tribales aportan conocimientos importantes y perspectivas basadas en el territorio al trabajo de tóxicos del aire. CARB seguirá reforzando la coordinación con las tribus para comprender mejor sus preocupaciones y prioridades, respetar su soberanía, profundizar aún más las relaciones de gobierno a gobierno, y garantizar que las estrategias sobre tóxicos del aire tengan en cuenta las tierras tribales, los conocimientos y recursos culturales, las prácticas de subsistencia y la salud de la comunidad.

Academia

Los asociados académicos y de investigación contribuyen al avance de la ciencia necesaria para comprender los tóxicos del aire emergentes, las vías de exposición, los métodos de monitoreo, las fuentes de emisiones y los impactos a la salud. CARB seguirá colaborando con asociados académicos para subsanar los vacíos científicos principales, evaluar nuevos métodos y apoyar la investigación que mejore la capacidad del Estado para identificar, priorizar y reducir los riesgos de los tóxicos del aire.

Industria

Los asociados de la industria tienen información importante sobre los productos, los procesos, las emisiones, las tecnologías de control y los desafíos de la implementación. Dado que muchas estrategias de reducción de riesgos se llevarán a cabo por las instalaciones reguladas, CARB colaborará con la industria para mejorar los datos sobre emisiones, evaluar la viabilidad técnica, identificar alternativas más seguras cuando sea posible y desarrollar estrategias prácticas que protejan la salud pública, teniendo en cuenta al mismo tiempo los costos reales y las necesidades de implementación.

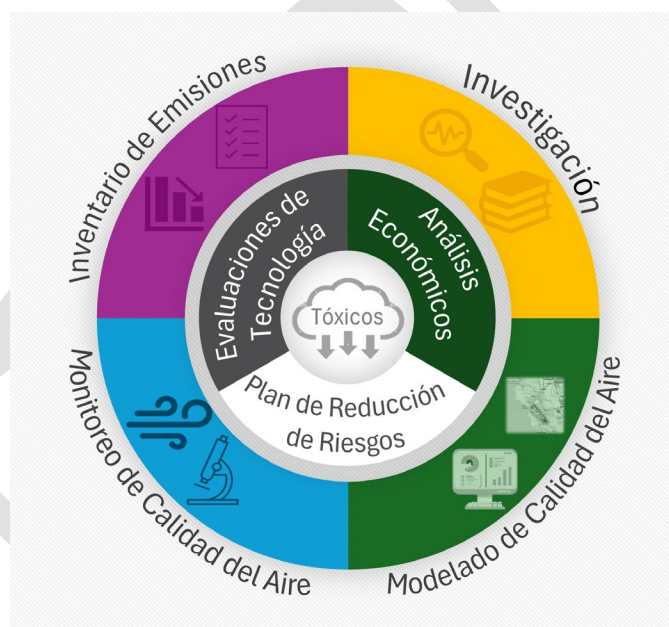
Otras Partes Interesadas

Existen muchas partes interesadas que desempeñan un papel en la mejora de la calidad del aire de California. CARB se compromete a colaborar con todas y cada una de las personas y grupos que se ven afectados por la calidad del aire en este estado.

III. Reforzar las Bases Científicas para el Trabajo de Tóxicos del Aire

Una base científica sólida es esencial para identificar las exposiciones y llevar a cabo acciones decisivas y eficaces. El monitoreo, el inventario de emisiones, el modelado e investigación son herramientas que desempeñan un papel crítico para comprender a qué se enfrentan las comunidades y dónde es más urgente la acción.

Ninguna de estas herramientas puede caracterizar por sí sola el riesgo en su totalidad. El monitoreo proporciona información real sobre lo que hay en el aire, pero consume muchos recursos y no puede abarcar todas las comunidades, sobre todo en un estado tan grande y diverso como California. Los tóxicos del aire también varían de un lugar a otro, lo que dificulta que el monitoreo por sí solo pueda reflejar plenamente esta variación o determinar en qué medida contribuye cada fuente. Los inventarios de emisiones ayudan a identificar qué fuentes emiten tóxicos del aire, qué contaminantes se



emiten y dónde pueden producirse dichas emisiones. El modelado ayuda a relacionar los datos de los inventarios de emisiones y del monitoreo con la exposición potencial, al estimar cómo se desplazan los contaminantes por el aire y dónde pueden ser mayores los riesgos. La investigación contribuye a reforzar los métodos, los datos y los supuestos en los que se basan el monitoreo, el inventario y el modelado. La figura muestra cómo las herramientas científicas fundamentales, incluyendo los inventarios de emisiones, el monitoreo, el modelado y la investigación, respaldan los análisis y la planeación necesarios para reducir el riesgo que plantean los tóxicos del aire.

Para tener éxito, el monitoreo, el inventario de emisiones, el modelado y la investigación deben funcionar como un sistema coordinado. Mejores inventarios de emisiones mejoran los modelos. Los datos del monitoreo ayudan a validar y refinar esos modelos, y los modelos ayudan a subsanar los vacíos geográficos y temporales donde el monitoreo no se encuentra disponible. La investigación ayuda a fortalecer los

métodos y los datos detrás de los inventarios de emisiones, el monitoreo y el modelado. En conjunto, estas herramientas proporcionan las bases científicas para las evaluaciones tecnológicas, los análisis económicos y la planeación de la reducción de riesgos. Esto permite a CARB evaluar más áreas del estado, a identificar los problemas emergentes más pronto, apoyar a las comunidades y a los Distritos del Aire locales con información coherente, y garantizar que los californianos se beneficien de una estrategia equitativa y basada en la ciencia para reducir los riesgos que plantean los tóxicos del aire.

Monitoreo

El sistema de monitoreo de tóxicos del aire de California debe evolucionar para estar a la altura de los retos actuales y las expectativas de la comunidad. Por ejemplo, muchos contaminantes aparecen cerca o en el límite de detección en la red regional; sin embargo, los datos del inventario de emisiones, los análisis de las fuentes y la experiencia de la comunidad indican que los riesgos persisten. Se necesita un programa de monitoreo más sólido para comprender las tendencias a largo plazo, mejorar las evaluaciones de exposición, evaluar los modelos de calidad del aire y responder a las preocupaciones emergentes relacionadas a los tóxicos del aire.

Esto incluye optimizar la red estatal de monitoreo de tóxicos del aire, ampliar el monitoreo impulsado por la comunidad y el monitoreo móvil, y utilizar tecnologías avanzadas para medir contaminantes que son difíciles de caracterizar con los métodos tradicionales. Las herramientas de despliegue rápido también son importantes para que CARB y sus asociados puedan responder con mayor rapidez ante emergencias, fugas accidentales, incendios forestales y otros sucesos imprevistos.

Dado que las necesidades de monitoreo varían en todo el estado, el éxito depende de una estrecha colaboración con los Distritos del Aire, los socios académicos y las organizaciones comunitarias, que aportan sus conocimientos locales y su experiencia vivida. CARB pretende reforzar el sistema de monitoreo para que sea más específico, adaptable y capaz de responder a las nuevas preocupaciones sobre tóxicos del aire, a las prioridades de la comunidad y a las necesidades de reducción de emisiones. En lugar de basarse únicamente en puntos fijos de monitoreo, un sistema más sólido debería ayudar a CARB y a sus asociados a evaluar tendencias, investigar áreas de preocupación, medir los avances, respaldar las decisiones regulatorias y de reducción de riesgos, y comunicar los resultados mediante herramientas que sean transparentes, accesibles y útiles para el público.

El monitoreo comunitario proporciona una vigilancia a largo plazo a escala de vecindario que complementa la red regional y ayuda a identificar contaminantes que quizá no se detecten en el monitoreo rutinario. Reforzar la colaboración con los

monitores respaldados por los distritos y garantizar que sus datos sean transparentes y accesibles aportaría beneficios significativos a todas las partes interesadas. La ciencia comunitaria también puede desempeñar un papel fundamental al dar visibilidad a las preocupaciones locales, identificar posibles puntos críticos y orientar sobre dónde es necesario realizar un monitoreo adicional. Las iniciativas estatales, como la Iniciativa de Monitoreo Móvil Estatal⁴⁰ y el despliegue de analizadores en tiempo casi real, refuerzan aún más el monitoreo centrado en la comunidad, al proporcionar herramientas flexibles para investigar las preocupaciones, validar las hipótesis sobre los inventarios y responder rápidamente a los problemas que surjan.

Inventario de Emisiones

Un Programa de Tóxicos del Aire robusto se basa en un inventario de emisiones transparente y con base científica que identifica claramente qué se emite, dónde se emite y en qué cantidades. Esta información es esencial para comprender las posibles fuentes de riesgo, respaldar la elaboración de modelos de tóxicos del aire y los riesgos para la salud, identificar prioridades y desarrollar estrategias de reducción eficaces.

En la actualidad, algunos elementos clave del inventario de emisiones de tóxicos del aire de California se basan en factores de emisión obsoletos y perfiles químicos anticuados. Muchas de estas herramientas se desarrollaron originalmente para el modelado del ozono, en lugar de tóxicos del aire, lo que genera incertidumbre en relación con muchos contaminantes, especialmente los nuevos tóxicos del aire de preocupación, como la acroleína, el óxido de etileno, el PCBTF y los isocianatos. A medida que emergen nuevos tóxicos del aire, estas incertidumbres pueden limitar la habilidad de CARB para identificar las fuentes que más importan y determinan dónde es necesaria la acción.

Reconstruir el Inventario de Tóxicos de California es esencial. CARB tiene la intención de actualizar los factores de emisión mediante la ampliación de las pruebas de las fuentes y la modernización de los perfiles químicos utilizados para estimar las emisiones tóxicas. CARB también tiene la intención de seguir mejorando los programas de presentación de informes y los sistemas de datos que se utilizan para recopilar, gestionar y compartir información sobre las emisiones. Esto incluye CTR, EICG y el Sistema Integrado del Inventario de Emisiones de Múltiples Contaminantes (IMPEI, por sus siglas en inglés), el cual ayuda en la gestión de datos de emisiones. Estas mejoras darán lugar a un inventario científicamente fundamentado y de acceso público en el que las comunidades, los Distritos del Aire y los responsables políticos podrán basarse para tomar decisiones fundamentadas y respaldar futuras acciones regulatorias.

⁴⁰ CARB, *Iniciativa de Monitoreo Móvil Estatal*.

Modelado

El modelado de los tóxicos del aire ayuda a CARB comprender hacia dónde pueden desplazarse los contaminantes, dónde puede ser mayor la exposición y cómo pueden variar los riesgos entre las distintas comunidades. El modelado es especialmente importante porque el monitoreo no puede abarcar todos los lugares y los datos sobre emisiones, por sí solos, no muestran cómo se desplazan los contaminantes por el aire ni cómo pueden quedar expuestas las personas.

El refuerzo de las capacidades de modelización contribuirá a iniciativas a nivel estatal como la Evaluación de Sustancias Tóxicas en el Aire de California (CATA, por sus siglas en inglés), respaldará los programas locales en el marco de las leyes AB 617 y AB 2588, servirá de base para las estrategias regulatorias y de reducción de riesgos, y mejorará los análisis de la carga acumulada de múltiples contaminantes y fuentes. La mejora del modelado también puede ayudar a evaluar si las regulaciones y otras estrategias de emisión están reduciendo eficazmente el riesgo a lo largo del tiempo.

Las intenciones de CARB son desarrollar un marco de modelado que utilice inventarios de emisiones confiables, datos de monitoreo de alta calidad y herramientas de modelado mejoradas. Entre estas herramientas pueden incluirse métodos de asignación de fuentes, la elaboración de inventarios en cuadrículas, información espacial más detallada y modelaje de respuesta ante emergencias. Con estas mejoras, CARB puede caracterizar mejor los riesgos en áreas sin una cobertura de monitoreo suficiente, identificar antes los problemas emergentes, facilitar las evaluaciones del impacto acumulativo y realizar un seguimiento de los avances a lo largo del tiempo. Un marco de modelado totalmente integrado garantiza que el estado proporcione los datos científicos confiables y aplicables necesarios para proteger la salud pública y promover la equidad ambiental.

Investigación

La investigación ayuda a CARB a fortalecer las bases científicas del Programa de Tóxicos del Aire. Favorece al monitoreo, los inventarios de emisiones, la evaluación de riesgos para la salud y la elaboración de modelos mediante la mejora de los métodos, la corrección de los vacíos de datos y ayuda a CARB para comprender cómo se forman, emiten, miden, transportan y reducen los contaminantes tóxicos. La investigación también nos ayuda a comprender mejor los efectos sobre la salud de los químicos tóxicos, incluyendo el cáncer, y mejora nuestra capacidad para evaluar los impactos acumulativos.

La investigación también puede ayudar a CARB a abordar los tóxicos del aire emergentes con más eficacia. Puede mejorar los métodos de monitoreo, actualizar los factores de emisión y los perfiles químicos, perfeccionar los supuestos de los modelos

y a ampliar el conocimiento sobre los riesgos para la salud que plantean específicamente los tóxicos del aire emergentes. La investigación también ayuda a identificar en qué aspectos los datos o las herramientas actuales presentan incertidumbres, lo que permite a CARB centrar su trabajo futuro en donde más se necesita información.

CARB continuará trabajando con sus asociados para identificar las necesidades prioritarias de investigación y a aplicar los nuevos hallazgos al trabajo de tóxicos del aire en el mundo real. OEHHA está desarrollando diversos enfoques para acelerar la elaboración de valores guía para la salud, incluyendo la investigación sobre los Métodos de Enfoque Nuevos (NAM, por sus siglas en inglés) para abordar las sustancias químicas que carecen de datos de prueba de toxicidad convencionales. Esto contribuirá a garantizar que las decisiones futuras se basen en los mejores datos científicos disponibles y puedan contribuir a la reducción de riesgos, la comunicación con la ciudadanía y una protección de la salud más equitativa.

IV. Priorizar los Tóxicos del Aire Emergentes de Preocupación

A medida que evolucionan los conocimientos científicos y el uso de químicos, se identifica que algunos contaminantes pueden suponer un riesgo mayor de lo que se creía anteriormente. A estos contaminantes se les denomina tóxicos del aire emergentes.

Los tóxicos del aire emergentes incluyen a los tóxicos del aire que:

- tienen efectos tóxicos recientemente identificados que antes no se conocían, incluyendo los valores de salud cuantificados.
- se han descubierto recientemente en el ambiente mediante estudios de monitoreo de aire y su uso.
- se ha descubierto recientemente que se acumulan en los cuerpos de los humanos, según han revelado estudios de biomonitoreo.

Los tóxicos del aire emergentes deben identificarse de forma temprana, evaluarse con rigor científico y abordarse de manera transparente para proteger de forma proactiva a los californianos. CARB tiene como objetivo colaborar con todas las partes impactadas, incluyendo las comunidades, las tribus, la industria, los Distritos del Aire y otras agencias de gobierno, a lo largo del proceso de abordar los tóxicos del aire emergentes de preocupación.

CARB se encuentra en las primeras fases del desarrollo de un Marco de Decisión sobre Tóxicos del aire para abordar y priorizar los tóxicos del aire emergentes y ya

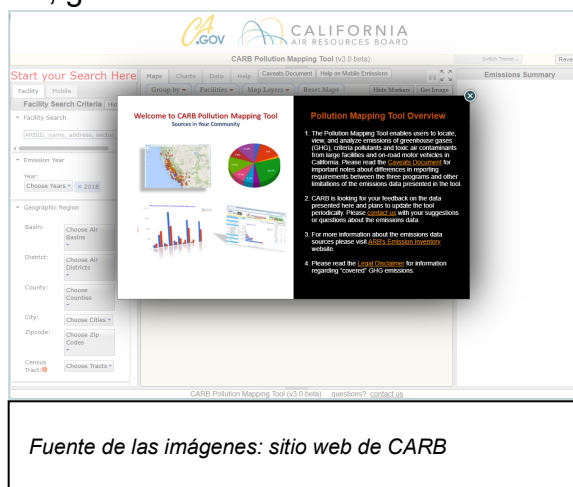
existentes de preocupación. Abordar estos tóxicos del aire de preocupación puede hacerse de diversas formas, incluyendo, pero no limitándose a la elaboración de regulaciones, el aumento del monitoreo del aire en las comunidades o la priorización de los químicos para la evaluación de su impacto en la salud. El marco se elaborará mediante un proceso público transparente, de modo que todas las personas interesadas en la calidad del aire puedan contribuir a definir su diseño y su aplicación. El marco proporcionará un método más coherente para evaluar la información sobre tóxicos del aire, establecer prioridades entre los contaminantes y las categorías de las fuentes, e identificar las medidas adecuadas para reducir la exposición. Además, ayudará a CARB a explicar sus decisiones con mayor claridad, a utilizar los recursos de forma más eficaz y a garantizar la rendición de cuentas.

La reciente colaboración sobre los nuevos valores de salud para el óxido de etileno y la acroleína demuestra lo que se puede lograr: la participación temprana de expertos técnicos, una revisión científica más rápida y una participación significativa de la comunidad que fomente la confianza, la transparencia y la comprensión por parte del público tanto de los riesgos como de los procesos regulatorios. Además de elaborar el marco de decisión sobre tóxicos del aire, CARB seguirá colaborando con los Distritos del Aire para desarrollar planes a escala estatal para la acroleína y el óxido de etileno.

V. Aumentar la Transparencia de los Datos y el Acceso a la Información Pública

La transparencia de los datos es una de las herramientas más poderosas de las que disponemos para proteger a las comunidades. El Programa de Tóxicos del Aire de California solo tendrá éxito si la gente puede ver, comprender y utilizar con claridad los datos sobre la calidad del aire y las emisiones. Toda la información utilizada para comprender mejor la calidad del aire en California debe ser accesible, de modo que resulte clara y permita actuar en consecuencia, garantizando así una toma de decisiones inclusiva para la protección de la salud pública.

CARB tiene como objetivo modernizar nuestras herramientas de visualización de emisiones y de búsqueda de instalaciones para satisfacer las expectativas actuales. Las comunidades necesitan algo más que cifras brutas; necesitan relatos accesibles, explicaciones en un lenguaje sencillo y datos detallados a nivel de vecindario que



Fuente de las imágenes: sitio web de CARB

revelen cómo las diferentes fuentes se combinan para determinar la calidad del aire local. Actualizar la Herramienta de Mapeo de la Contaminación⁴¹ así como la Herramienta de Búsqueda de Instalaciones⁴² de CARB puede ayudar a convertir conjuntos de datos complejos en información que es más fácil de entender y utilizar. Estas herramientas pueden servir de apoyo para la identificación de fuentes locales, el análisis de la carga acumulada, la evaluación de tóxicos del aire emergentes y la coordinación entre programas como AB 2588, AB 617 y AB 197.

Estas herramientas también ayudarán a las comunidades, las tribus, los Distritos del Aire, la industria y otros asociados a trabajar a partir de un entendimiento común sobre la ubicación de las fuentes de contaminación y los lugares donde se registran las cargas acumuladas. Estas herramientas modernizadas proporcionarán un acceso intuitivo a la información que todos tienen derecho a conocer, incluyendo las comunidades multilingües. Este entendimiento común es esencial para generar confianza y fomentar una actuación informada.

VI. Modernizar los Programas Existentes en Virtud de la AB 2588 y la AB 1807

CARB tiene la autoridad para abordar los tóxicos del aire. Sin embargo, algunas de las autoridades legales de CARB pueden necesitar actualizarse o aclararse para hacer frente a los desafíos actuales. Para lograr avances significativos, será necesario que CARB, los Distritos del Aire, la industria y los asociados comunitarios colaboren para identificar dónde se necesita o resulta apropiada una autoridad adicional o aclarada y determinar el mejor camino a seguir si se requieren actualizaciones o aclaraciones a las autoridades.

AB 2588

El Programa de Tóxicos del Aire de California fue una iniciativa pionera cuando se puso en marcha la ley AB 2588 a finales de la década de 1980. A pesar de seguir siendo uno de los programas más sólidos del país que protege la salud pública frente a la contaminación por los tóxicos del aire, el programa se enfrenta ahora a retos que no se previeron del todo en su momento. En su forma actual, la AB 2588 se centra en las emisiones de una sola instalación a la vez. Esto limita su capacidad para tener en cuenta la exposición de las personas en donde se superponen las cargas de contaminantes industriales, de tráfico y de otras fuentes. Además, el estado de la ciencia química ha avanzado significativamente, lo que ha generado un nuevo desafío:

⁴¹ CARB, [Herramienta de Mapeo de la Contaminación](#).

⁴² CARB, [Herramienta de Búsqueda de Instalaciones](#).

el aumento de sustituciones lamentables. El número de tóxicos del aire en la lista de nuestra regulación y que requieren reporte está siendo superado por la ciencia, lo que ha provocado que se usen productos químicos como sustitutos para luego revelar graves riesgos para la salud y el medio ambiente. Estos elementos, combinados con una carga de trabajo mayor que supera la capacidad de CARB, han creado la necesidad de modernizar el programa y los requisitos legales. Modernizar la AB 2588 mejorará la eficiencia, la coherencia, fortalecerá las protecciones de la salud pública y asegurará que los Distritos del Aire y CARB puedan responder a los tóxicos emergentes del aire con la rapidez y rigor que exige la ciencia actual. CARB trabajará con los Distritos del Aire y socios industriales y comunitarios para actualizar el Programa, mejorar la coherencia a nivel estatal, simplificar los requisitos obsoletos y fortalecer los procesos de notificación pública y de reducción de riesgos para que cada comunidad reciba protección equitativa.

Las principales oportunidades incluyen mejorar la forma en que se comparten con CARB el inventario a nivel industrial y los resultados sobre la priorización, actualizar la regulación de tarifas de “Hot Spots” para aclarar los elementos que deben incluirse en la presentación de datos, ampliar las tablas de salud consolidadas de OEHHA para mejorar el intercambio de información, mejorar la aplicación de la regulación y revisar las pautas de notificación para que reflejen los avances científicos actuales y las expectativas de la comunidad.

El Programa “Hot Spots” ya cuenta con las herramientas fundamentales necesarias para abordar los contaminantes tóxicos del aire emergentes: identificar nuevos componentes, comprender sus fuentes, evaluar los riesgos y garantizar una comunicación pública transparente. Al modernizar las partes del Programa que ya no reflejan la ciencia actual o las necesidades de implementación, California puede crear un Programa más creíble, coherente, equitativo y protector.

AB 1807

Agilizar el proceso formal de identificación de los TAC es una de las medidas más eficaces que California puede adoptar para modernizar la AB 1807 y responder con mayor rapidez cuando surjan nuevos avances en el ámbito de las ciencias de la salud. En virtud del proceso actual, CARB debe llevar a cabo un proceso de identificación que requiere muchos recursos para cada componente antes de elaborar medidas de control a nivel estatal, incluso después de que OEHHA ya haya establecido valores de riesgo para la salud de dicho químico.

Hay varias opciones que podemos explorar para agilizar este proceso. Dentro de la autoridad existente de CARB, podemos estudiar formas de reducir los trámites que se exigen en la actualidad. Otra posible opción de modernización consiste en promover

una modificación legislativa que permita identificar automáticamente cualquier químico del Apéndice A del EICG al que OEHHA haya asignado un valor de salud como TAC.⁴³ Esto crearía una vía más predecible y basada en la ciencia para pasar de una información de salud confiable a una posible actuación. Además, reduciría los retrasos, disminuiría las revisiones redundantes y ayudaría a las comunidades, especialmente a aquellas que ya enfrentan una elevada carga acumulada, a obtener una protección más rápida frente a los químicos que se sabe que suponen un riesgo para la salud.

Al potenciar el rigor científico y armonizar las lecciones prácticas extraídas de la AB 2588 con las de la AB 1807, California puede desarrollar un proceso de identificación más ágil, más eficiente, más equitativo y mejor preparado para hacer frente a las amenazas emergentes. Es importante hacer notar que muchas partes tienen papeles críticos en el proceso de identificación de los TAC. En consecuencia, CARB colaborará con todos los socios pertinentes en relación con este proceso, entre ellos OEHHA, DPR, el Panel de Revisión Científica ⁴⁴, y el público.

VII. Desarrollar Políticas y Métodos para Evaluar y Abordar los Riesgos Acumulativos procedentes de la Exposición al Ambiente

Existen múltiples factores de estrés ambiental que contribuyen a las desigualdades en los resultados de salud. Estas cargas son con frecuencias más grandes en comunidades que ya enfrentan preocupaciones de justicia ambiental, incluyendo a muchas comunidades en desventaja y comunidades de color.

Muchas estrategias actuales de tóxicos del aire se enfocan en un solo contaminante del aire, fuente o instalación a la vez. Sin embargo, las comunidades suelen estar expuestas al mismo tiempo a múltiples contaminantes, múltiples instalaciones, fuentes móviles y fuentes que afectan a toda el área. Evaluar esos impactos combinados es complejo, pero necesario para comprender mejor el riesgo de la comunidad. La evaluación del riesgo acumulado nos permite identificar dónde son más necesarias las estrategias de reducción de emisiones y qué enfoques pueden resultar en ser los más eficaces.

CARB reconoce la importancia de trabajar con nuestros asociados para desarrollar políticas y procedimientos para evaluar la exposición acumulada a los tóxicos del aire e integrarlos a través del Programa de Tóxicos del Aire. Este trabajo se basará en las

⁴³ CARB, Informe de los Criterios y Pautas del Inventario de Emisiones del CARB (Secciones I–XI), [Apéndice A: Lista de Sustancias](#), publicado en 2022.

⁴⁴ CARB, [Panel de Revisión Científica sobre Contaminantes Tóxicos del Aire](#).

definiciones existentes, en herramientas de evaluación como CalEnviroScreen y en las lecciones aprendidas de otras agencias y jurisdicciones, incluidas las iniciativas de los Distritos del Aire locales. También incluirá investigaciones que respalden el desarrollo de métodos para evaluar los impactos en la salud a nivel estatal derivados de la exposición a múltiples contaminantes ambientales, análisis de salud más exhaustivos, y evaluaciones a escala comunitaria de los efectos sobre la salud derivados de la exposición a tóxicos del aire.

A medida que estas políticas y procedimientos se desarrollan, CARB colaborará con las agencias asociadas, las comunidades, los Distritos del Aire, las tribus, la industria, y otros socios para evaluar y poner a prueba nueva información y herramientas. Con el tiempo, estas herramientas pueden ayudar a CARB a evaluar los problemas de calidad del aire de forma más integral, a dar prioridad a las medidas en las comunidades con mayor carga acumulada y a comprobar mejor si las estrategias de reducción de emisiones están mejorando la salud pública.

VIII. Investigar y Desarrollar Estrategias Voluntarias de Reducción de Emisiones

Tradicionalmente, CARB ha dependido en gran medida en la adopción de las ATCM para reducir el riesgo de los tóxicos del aire. Las ATCM son regulaciones que exigen la reducción de emisiones y están fundamentadas en la autoridad que la ley estatal le ha otorgado a CARB. Aunque las ATCM han resultado muy eficaces para reducir los tóxicos del aire, el proceso regulatorio que estamos legalmente requeridos a seguir para elaborarlas lleva mucho tiempo. Con el fin de reducir las emisiones tóxicas a la mayor brevedad posible, vamos a estudiar otras posibles formas de lograr dichas reducciones donde corresponda. Estas podrían incluir enfoques como:

Nuevas Tecnologías de Control

A lo largo de los años, se han desarrollado numerosas tecnologías de control nuevas en respuesta a las ATCM de CARB y a otras regulaciones. Sin embargo, debemos colaborar estrechamente con nuestros asociados para identificar y desarrollar nuevas tecnologías de control que permitan reducir la exposición a los tóxicos del aire de forma proactiva y voluntaria, en lugar de hacerlo como respuesta a las regulaciones. Trabajar juntos podría ayudarnos a reducir las emisiones de sustancias tóxicas del aire de forma rápida y sin tener que pasar por un largo proceso.

Procesos Industriales más Limpios

Al igual que ocurre con las tecnologías de control, colaborar con los grupos industriales para identificar y adoptar voluntariamente procesos industriales más limpios y con

menores emisiones podría contribuir a reducir las emisiones de tóxicos del aire de forma rápida y sin el largo proceso regulatorio.

Programas de Incentivos para Voluntarios

También podríamos lograr una reducción de las emisiones de forma indirecta, aportando fondos para incentivar las reducciones voluntarias. El financiamiento incentivador es el dinero que otorgamos a las fuentes. Las instalaciones pueden utilizar ese financiamiento para compensar parcialmente el costo que supone cambiar a una opción menos contaminante. Para poder recibir este dinero, los solicitantes deben demostrar que cumplen los requisitos específicos del fondo de incentivos. También podríamos trabajar para identificar fondos de incentivos que puedan utilizarse para compensar el costo de la adopción de tecnologías más limpias. Ya hay ejemplos del uso de esta vía para reducir los contaminantes criterio. Podríamos tomar como modelo estos programas y aplicar las lecciones aprendidas para reducir los tóxicos del aire.

Nuestros Próximos Pasos

California está tomando medidas contra los tóxicos del aire en un momento en el que las protecciones federales contra dichos contaminantes se están viendo debilitadas por el retroceso regulatorio federal en materia de políticas nacionales de aire limpio. A medida que los estándares federales ofrecen menos protección, California debe recurrir en mayor medida a sus sólidos conocimientos científicos para proteger a nuestras comunidades. El fortalecimiento de la capacidad estatal será esencial para hacer realidad la visión descrita en este Plan de Trabajo.

I. Acciones Prioritarias

Nuestro Camino al Éxito incluye numerosas acciones, cada una con su propia cronología. Algunas de ellas pueden llevarse a cabo en un futuro próximo, mientras que otras pueden tardar varios años en completarse. Las medidas iniciales que pueden ser iniciadas de inmediato marcarán la pauta de los esfuerzos posteriores. Las limitaciones de recursos de CARB son un factor determinante en cuanto a qué tan pronto podemos actuar y la rapidez con la que podemos alcanzar nuestros objetivos.

Participación de los Asociados

Las relaciones del CARB con nuestros asociados son vitales para la misión. Aunque el personal de CARB ha estado colaborando activamente con grupos comunitarios, los Distritos del Aire y nuestras agencias asociadas en proyectos específicos u objetivos de programas, la colaboración podría hacerse de una manera más coordinada para

mejorar la eficacia y la eficiencia. A lo largo del próximo año, CARB comenzará un proceso para ampliar y mejorar la colaboración con todos nuestros asociados.

Plan Estatal para la Acroleína y el Óxido de Etileno

Mientras OEHHA trabaja para finalizar los valores de salud preliminares, CARB encabezará el desarrollo de los planes estratégicos a nivel estatal para identificar estrategias adecuadas de control de las emisiones de acroleína y óxido de etileno. CARB trabajará estrechamente con los Distritos del Aire y nuestros demás asociados para desarrollar los planes estratégicos. Reconociendo los vacíos en nuestro conocimiento científico actual de la acroleína y el óxido de etileno, el presupuesto del gobernador para 2026 destina \$2.5 millones a impulsar la investigación para hacer posibles estas estrategias de reducción de riesgos. Las estrategias se basarán en los avances científicos derivados del programa de investigación planeado y específico, junto con consideraciones relativas al estado de madurez de la tecnología, la autoridad reguladora y los costos.

II. Otros Objetivos a Corto Plazo

Otros objetivos a corto plazo, más allá de las acciones iniciales, son fundamentales para la revitalización del Programa de Tóxicos del Aire. Una vez que hayamos avanzado en las acciones iniciales, nos enfocaremos en los objetivos a corto plazo que se enumeran a continuación. Aunque estos objetivos se pondrán en marcha pronto, todos ellos requerirán tiempo, así como capacidad y recursos adicionales, para completarse. Fortalecer la capacidad estatal será esencial para cumplir la visión trazada en el Plan de Trabajo, incluyendo apoyar a nuestros asociados con los recursos necesarios para llevar a cabo estas iniciativas de manera eficaz.

Inventario de Emisiones Tóxicos del Aire

Para evaluar el riesgo acumulado y la exposición de toda la población, es importante que tengamos una comprensión clara y precisa de los tóxicos del aire emitidos por todas las fuentes en California. Necesitamos mejorar nuestro inventario de emisiones para garantizar que sea sólido, preciso y confiable, y para poder estimar con exactitud el riesgo que representan todas las fuentes de tóxicos del aire. Con capacidad adicional, CARB podría iniciar una reconstrucción integral del Inventario de Tóxicos de California mediante la actualización de los factores de emisión obsoletos a través de pruebas ampliadas de las fuentes, la modernización de los perfiles de especiación química para reflejar mejor los contaminantes tóxicos actuales y la mejora del control de calidad de los datos reportados por las instalaciones mediante la revisión de los contaminantes esperados en cada categoría de fuente y sus rangos esperados. El proceso de perfeccionamiento del inventario de emisiones comenzará por abordar primero los contaminantes de mayor preocupación.

Evaluación de los Riesgos Acumulativos para la Salud

Para lograr avances significativos en la reducción de los impactos combinados de todas las emisiones de tóxicos del aire a los que están expuestas las comunidades, CARB tiene pensado comenzar desarrollando políticas, pautas y procedimientos sobre cómo modelar los impactos en la salud derivados de todas las fuentes de tóxicos del aire de una comunidad. También necesitamos desarrollar métodos para medir los beneficios para la salud que conlleva la reducción de las emisiones combinadas de tóxicos del aire. Estos esfuerzos nos permitirán tomar decisiones más informadas sobre qué emisiones tóxicas al aire tienen el mayor impacto en la salud.

Priorizando Nuestros Esfuerzos

Un inventario preciso de emisiones y la habilidad de utilizar esos datos para modelar los impactos acumulativos de los tóxicos del aire en las comunidades, nos permitirá priorizar de manera eficaz nuestros esfuerzos, lograr más avances y llevar a cabo acciones donde más importa.

Establecer prioridades sobre dónde enfocar nuestros esfuerzos no es sencillo. Necesitamos desarrollar un método eficaz y transparente para priorizar nuestros esfuerzos, de modo que todos nuestros asociados estén en sintonía y comprendan por qué hacemos las cosas en un orden determinado. El método que planeamos desarrollar para lograrlo se llama Marco de Decisión sobre Tóxicos (TDF, por sus siglas en inglés). CARB tendrá un diálogo robusto con nuestros asociados, incluyendo a los Distritos del Aire, los grupos comunitarios, las tribus, la industria y nuestras agencias asociadas durante el desarrollo del TDF, a fin de garantizar que se incorporen sus experiencias, conocimientos y perspectivas únicas.

Conclusión

El Programa de Tóxicos del Aire de CARB desempeña un papel de importancia crítica en la mejora de la salud y el bienestar de todos los californianos. La necesidad de acción es clara, especialmente al considerar la reciente reversión de normas y políticas basadas en la salud a nivel federal. Sabemos que, a medida que aprendamos más, surgirán preocupaciones que antes no se habían identificado, y contar con recursos disponibles será importante para estar preparados para enfrentar esos desafíos.

Este Plan de Trabajo traza un camino para restablecer nuestro papel esencial junto a nuestros asociados. CARB reconoce la importancia de colaborar y coordinar con nuestras comunidades, tribus, los Distritos del Aire y otras agencias asociadas. Solo trabajando juntos podremos lograr las reducciones en la exposición a los tóxicos del aire que todas las comunidades, pero especialmente las comunidades más desfavorecidas necesitan y han estado pidiendo. CARB se dedica a impulsar estos cambios necesarios e invitamos a nuestros asociados a recorrer este camino con nosotros para que podamos alcanzar el éxito.