

09

Financiamiento
para mejorar la
calidad del aire



La elaboración del ProAire ZMVM 2021-2030 se debe acompañar con una estrategia paralela de financiamiento que permita instrumentar la correcta implementación de las medidas involucradas.

09



A más de 30 años de la publicación del Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (PICCA)¹, primer esfuerzo metropolitano de gestión de la calidad del aire, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) se ha vuelto una referencia nacional y mundial en la materia. En este tiempo de éxitos y lecciones aprendidas ha quedado clara la relevancia de acompañar el ejercicio de planeación de la política de gestión ambiental con el desarrollo de los diversos Programas de Ca-

lidad del Aire y ahora, la elaboración del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México (ProAire) 2021-2030 con una estrategia paralela de financiamiento que permita instrumentar la correcta implementación de las medidas involucradas.

Comúnmente, el financiamiento de estos instrumentos de gestión presenta retos importantes. Los recursos económicos que se requieren son significa-

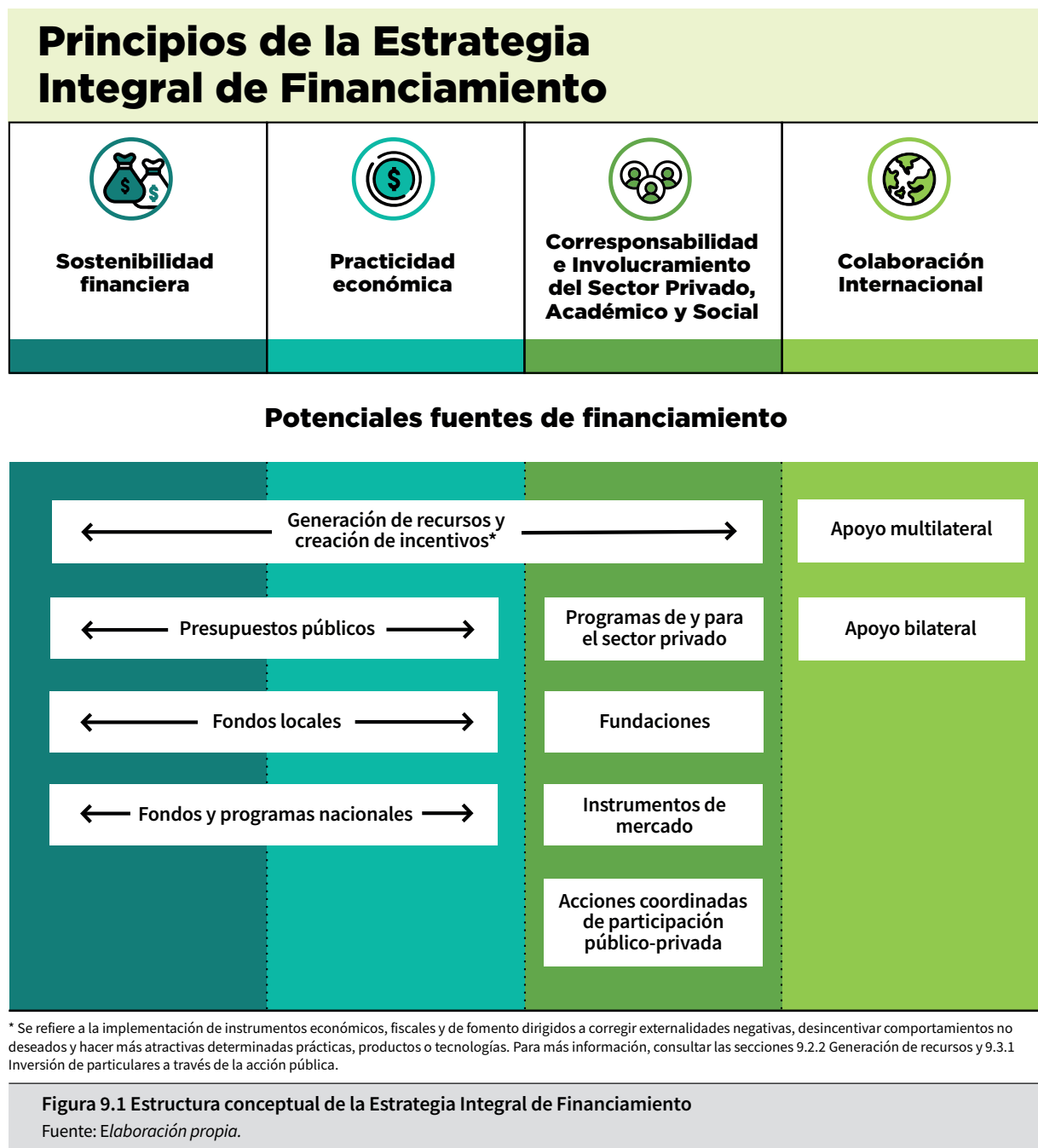
¹ Programa Integral contra la Contaminación Atmosférica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (PICCA). (1990). Recuperado el 28 de enero de 2021, de http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/gestion-ambiental-aire-memoria-documental-2001-2006/descargas/programa_integral_contra_la_contaminacion_atmosferica.pdf

tivos y algunas de las acciones, por ejemplo, las de infraestructura, requieren de grandes inversiones que demandan costos operativos a largo plazo. El financiamiento requerido se presenta con obstáculos legales e institucionales que dificultan la asignación de recursos constantes e impiden la consignación de los instrumentos recaudatorios en materia ambiental a la continuación de las políticas y estrategias de las que provienen. Otro reto es que los procesos administrativos para obtener aportaciones adicionales son tardados y que su acceso demanda de capacidades de preparación de proyectos, experiencia en la gestión de recursos y disponibilidad de tiempo de la que carecen las áreas operativas que implementan las políticas públicas. Además, las opciones de financiamiento para el gasto corriente o de operación son limitadas, pues los fondos suelen priorizar el gasto de inversión.

Ante estos retos, se han realizado diferentes acciones para asegurar la exitosa implementación del ProAire y se incluye como acción fundamental el desarrollar la Estrategia Integral de Financiamiento (EIF). Por ello, se llevó a cabo un proceso de definición de acciones y priorización, en el que participaron diversos invitados del sector gobierno y sociedad civil, para proponer y priorizar acciones de acuerdo con su costo-efectividad según su potencial de catalizar cambios profundos dentro de la sociedad y de promover la participación de otros actores a través de esquemas de corresponsabilidad. A su vez, el ejercicio involucró la coordinación de distintas dependencias para aumentar su compromiso y, de esta forma, lograr perfilar un

costo de implementación sinérgico con los recursos locales o autogenerados. De manera complementaria, se identificaron mecanismos y fuentes de financiamiento nacionales e internacionales que coadyuven a la creación de ingresos que permitan asegurar la disposición de fondos estables y suficientes a corto, mediano y largo plazo.

En este Capítulo se presentan los principios y bases para el diseño de la arquitectura financiera que sustentará la instrumentación de las medidas planteadas en el Capítulo 7, lo cual se resume esquemáticamente en la Figura 9.1. La primera sección corresponde a la descripción de los principios que se evaluarán para desarrollar la EIF, para posteriormente continuar con la descripción de las principales fuentes y mecanismos de financiamiento identificados. En la segunda sección se describen las opciones basadas en recursos públicos a nivel local, estatal y federal; abarcando las bolsas presupuestales, recursos autogenerados, y los fondos y programas locales y nacionales. A continuación, la tercera sección se enfoca en la participación del sector privado, el sector académico y la sociedad civil como respuesta a la acción pública, además de describir otras alternativas mediante las que se puede movilizar capital privado a la implementación de las medidas. Finalmente, la cuarta sección describe algunas fuentes de financiamiento internacional multilateral y bilateral aprovechables para la obtención de recursos adicionales. El Capítulo se complementa con fichas que resaltan la información más relevante de las alternativas descritas, las cuales están disponibles en el Anexo 9.



9.1 Principios de la Estrategia Integral de Financiamiento

Una estrategia de financiamiento tiene que ir más allá de un ejercicio de presupuestación o costeo, por lo que se plantean los siguientes cuatro principios como guía de la EIF: Sostenibilidad Financiera, Practicidad Económica, Corresponsabilidad e Involucramiento del Sector Privado, Académico y Social, y Colaboración Internacional.

Es necesario que la EIF logre permear al diseño mismo de los instrumentos y políticas; es por ello que el primer lineamiento considerado es el de Sostenibilidad Financiera. Esto implica fomentar programas que desde la evaluación de la economía ambiental presentan costo marginal negativo o de beneficio marginal neto. Por ello, en el ProAire se priorizaron políticas que a pesar de que requieren inversión, derivan en ingresos monetarios o sociales que compensan los costes y que potencialmente puedan ser autofinanciables, como son aquellas acciones que fomentan economías de escala, mejoran la productividad y se asocian a importantes cobeneficios.

Algunas de las políticas de gestión de la calidad del aire interactúan con instrumentos fiscales, derechos y mecanismos de sanción. Bajo el primer principio, se propone seguir estrategias de naturaleza recaudatoria neutra que aseguren la modificación de los incentivos para avanzar hacia la internalización del impacto ambiental, de forma que exista un mayor peso sobre los actores que contaminan más. Este proceso de reingeniería de los incentivos busca dotar de legitimidad los instrumentos financieros relacionados a la gestión de la calidad del aire, aunado a que fomenta cambios de comportamiento en beneficio de la mitigación de contaminantes. Se propone que una vez que estos incentivos sean legitimados en su operación, se evalúe la posibilidad de incrementar la base recaudatoria, para así escalar acciones que contribuyan a la mitigación de emisiones, al

fortalecimiento de los sistemas de prevención, y la atención a las enfermedades relacionadas con una mala calidad del aire.

En suma, este principio busca que los instrumentos y programas, en la medida de lo posible, sean autofinanciables o de costo adicional mínimo a los presupuestos públicos. Por ello, se proponen instrumentos que no incrementen los costos públicos más allá de lo necesario e instrumentos que favorezcan la participación privada en los gastos y la creación de fondos autogenerados.

Como segundo principio, se propone fomentar la Practicidad Económica de los instrumentos, políticas y proyectos en el Programa. Este es utilizado por agencias ambientales internacionales como la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras (NHTSA) y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US EPA) para asegurarse que las políticas que promueven alcanzan el mayor nivel de mitigación posible a la vez que son económicamente viables. En otros términos, con este principio se procura establecer los estándares de exigencia para maximizar los beneficios ambientales y sociales netos. Un ejemplo de su aplicación se puede encontrar en la evaluación de impacto regulatorio de la norma de eficiencia energética en vehículos ligeros², con la cual se analizan aspectos económicos y ambientales para asegurar que la reforma permita lograr mayores ahorros de combustible, mejorando al mismo tiempo la seguridad y previniendo consecuencias económicas adversas. La practicidad económica es aplicada en términos de la capacidad financiera de los actores regulados, de manera que se asegura que los objetivos ambientales sean consistentes con las metas de desarrollo económico. Por lo tanto, este principio, es central para hacer compatibles los objetivos ambientales y de salud pública con los de desarrollo económico y combate a la pobreza.

Para aplicar este principio en el desarrollo del ProAire, en el proceso de integración y evaluación de las acciones del Programa se incluyeron análisis de costos y beneficios ambientales, así como análisis de sensibilidad y riesgos en aquellas medidas en que la información disponible lo permitió. De esta forma, se busca que las medidas cuenten con requerimientos y estándares que posibiliten una implementación al menor costo y con la mayor ganancia posible en términos de beneficios ambientales.

El tercer principio de la EIF parte del entendimiento que la inversión, el empleo y el medio ambiente no representan fines mutuamente excluyentes. El Programa busca dirigir la mayor cantidad de recursos humanos e inversión a acciones que disminuyan el impacto a la salud y a mejorar la calidad del aire del Valle de México. Es bajo esta lógica que se reconoce la importancia de fomentar una estrecha colaboración e involucramiento del sector privado, académico y social. Estos sectores y las decisiones cotidianas tanto de consumo como de inversión son decisivas en el éxito o fracaso del Programa. Es por ello que el tercer principio está definido por el reconocimiento y fomento de la Corresponsabilidad e Involucramiento del Sector Privado, Académico y Social.

Bajo este precepto se identifica la necesidad de establecer procesos de mejora regulatoria de forma continua en los medios de interacción entre ciudadanía y sector público. Esto con la finalidad de facilitar el correcto cumplimiento y vigilancia en las acciones de mitigación de contaminantes atmosféricos generados por particulares. Instrumentos tales como licencias, garantías, dictámenes de impacto, medidas de integración urbana y medios de sanción, son centrales en la interacción entre gobierno y ciudadanía dado que proveen señales y ajustes al mercado para guiar las decisiones de inversión y las actividades privadas.

Por consiguiente, con la inclusión de este principio se busca fomentar acciones coordinadas de participación público-privada y con la sociedad civil tanto por los programas obligatorios integrados en el ProAire como a través de instrumentos de autorregulación. Además, se fomenta que a través del actuar público surjan acciones de cooperación y coordinación entre personas morales y ciudadanos para facilitar el cumplimiento de las medidas ambientales y alcanzar economías de escala y mejoras logísticas. Con este fin, también se incluye el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la estrategia de monitoreo del Programa y en el planteamiento de la Estrategia Integral de Comunicación. Además, se contempla la creación de plataformas de seguimiento regulatorio y vigilancia ambiental para optimizar los esfuerzos de vigilancia por parte de la autoridad.

Finalmente, el cuarto principio es fomentar y apoyar la Colaboración Internacional en la búsqueda de una mejor calidad del aire para todos los habitantes. Este principio implica la creación de redes de colaboración, diplomacia y cooperación para el desarrollo sustentable con otras ciudades, agencias, organismos e instituciones extranjeras, así como comprometerse frente a los objetivos globales en la materia. La gestión del aire no es independiente a compromisos internacionales, toda vez que los contaminantes climáticos de vida corta³ tienen efectos importantes en la calidad del aire y en el cumplimiento de las metas internacionales de mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero. A manera ilustrativa se puede mencionar la adhesión de nuestro país a los compromisos de la Coalición por el Clima y Aire Limpio (CCAC)⁴, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas⁵ y la declaratoria de los Acuerdos de París.

La inclusión de estos principios en el Programa es consistente con la meta de desacoplar el nivel de degradación ambiental del crecimiento económico. Los principios de Sostenibilidad Financiera y

² Light Trucks, Average Fuel Economy; Model Years 2008–2011; Proposed Rules (Vol. 70, Ser. 167, pp. 51414-51466, Rep. No. 49 CFR Parts 523, 533, and 537 49 CFR Part 533). (n.d.). Federal Register.

³ Importance of Short-Lived Climate Pollutants. (n.d.). International Cryosphere Climate Initiative. Recuperado el 1º de febrero de 2021, de <http://iccinet.org/importance-of-short-lived-climate-pollutants/>

⁴ Climate & Clean Air Coalition. (1970). Climate Clean Air Coalition Partners | México. Recuperado el 1º de febrero de 2021, de <https://www.ccacoalition.org/en/partners/mexico>

⁵ Objetivos de Desarrollo Sostenible: El PNUD en México. (n.d.). Recuperado el 1º de febrero de 2021, de <https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/sustainable-development-goals.html>

Practicidad Económica de las medidas elegidas son consistentes con los compromisos gubernamentales toda vez que la transición a una economía verde altamente eficiente en el consumo de los recursos naturales es una de las piedras angulares en los esfuerzos de la agenda internacional y del desarrollo sostenible. Es así como la acción en el ámbito internacional de los gobiernos locales se reconoce como una herramienta para potenciar sus capacidades, misma que apoyará a las entidades que conforman el Valle de México para escalar los esfuerzos de mitigación y prevención de la contaminación atmosférica.

Se reconoce la necesidad de aumentar las capacidades locales para la implementación de los principios descritos, por lo que el desarrollo de la EIF debe buscar priorizar la comunicación y coordinación dentro de las instituciones, así como entre ellas, para potencializar los esfuerzos en cuanto a la consecución y gestión de recursos financieros de una manera adecuada y transparente, la búsqueda de alternativas de financiamiento y la preparación de proyectos. Además, se propone adoptar estrategias para el fortalecimiento de capacidades relacionadas con estas actividades.

9.2 Financiamiento municipal, estatal y federal

La gestión de la contaminación ambiental es una cuestión de corresponsabilidad entre los actores gubernamentales y los ciudadanos; de modo que la exitosa implementación del ProAire está determinada por la colaboración que se tenga entre los diferentes órdenes de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil. El inventario de emisiones de la ZMVM 2018, analizado en el Capítulo 5, muestra que la contaminación del aire de la ZMVM está determinada por fuentes emisoras tanto de jurisdicción local

como federal; siendo fundamental la participación de las autoridades en estos dos niveles. Por consiguiente, en línea con los principios de Sostenibilidad Financiera, Practicidad Económica y Corresponsabilidad e Involucramiento del Sector Privado, Académico y Social, en esta sección se describen las fuentes de financiamiento que deben representar la mayor contribución para la implementación del Programa, siendo estas: los presupuestos públicos, los recursos autogenerados y los fondos locales y nacionales.

9.2.1 Presupuestos públicos

El Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) es el documento de política pública en el que se describen la cantidad, la distribución y el destino de los recursos públicos de la Federación para un año determinado. En este se presenta información sobre las participaciones a entidades federativas y municipios, así como el gasto que soporta la operación de las instituciones del Gobierno Federal (SIL, s. f.). De manera correspondiente, el Presupuesto de Egresos y Gasto Público Estatal y los Presupuestos de Egresos de Alcaldías y Municipios comprenden las erogaciones por concepto de gasto público

en estos niveles. Por ello, estos instrumentos son de gran relevancia en el ejercicio de presupuestación del ProAire. Como se expone en los siguientes párrafos, uno de los principales retos del ProAire será sostener y, en lo posible, incrementar la cantidad de recursos presupuestales federales, estatales y municipales que se destinen a implementar las medidas en materia de calidad del aire.

A nivel federal, el gasto programado para Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ramo 16) busca incorporar criterios e instrumentos que aseguren

la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales para alcanzar el desarrollo sostenible. De acuerdo con el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2021, el monto asignado para cumplir con estos objetivos representa el 0.50% del gasto neto total previsto. Si se analiza la tendencia en los últimos años, se encuentra que del 2015 al 2020 hubo una progresiva disminución de recursos públicos destinados al cuidado del ambiente. Si bien el presupuesto del Ramo 16 para el año 2021 aumentó en 4.95% respecto al 2020; la cantidad de recursos asignados para el 2021 equivale al 46.12% de lo presupuestado en el 2015⁶ (SHCP, s. f.).

Igualmente, a nivel estatal, los recursos presupuestados a las correspondientes Secretarías del Medio Ambiente de los estados que comprenden

el Valle de México son limitados. La proporción que estos montos representaron con relación al gasto total previsto para los ejercicios fiscales 2020 fue de 0.48% en el Estado de México (Gobierno del Estado de México, 2019), 0.52% en la Ciudad de México (Gobierno de la Ciudad de México, 2019) y 0.28% en el estado de Hidalgo (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2019).

Cabe destacar que el PEF cuenta con otros Ramos Administrativos a través de los cuales se asigna presupuesto a diferentes sectores que influyen en la calidad del aire, de modo que pueden ser usados para favorecer la ejecución de las medidas del ProAire. Por lo tanto, la colaboración y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y sectores son esenciales para la exitosa implementación del Programa.

9.2.2 Generación de recursos

Los impuestos, derechos y mecanismos de sanción son instrumentos fiscales con alto potencial para corregir externalidades negativas, desincentivar comportamientos no deseados y hacer más atractivos determinados productos o tecnologías. Mediante un adecuado diseño, estos mecanismos pueden usarse para aplicar cargas tributarias a los responsables de las fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos de acuerdo con su contribución, a la vez de fomentar el desarrollo e incorporación de tecnologías y productos más amigables con el ambiente. Además, su naturaleza recaudatoria hace posible obtener ingresos para llevar a cabo acciones para mejorar la calidad del aire y beneficiar a la población más vulnerable.

Actualmente, en la ZMVM se aplican estos instrumentos a determinados sectores, como son la tenencia vehicular y las sanciones a los vehículos sin verificación. Por ello, se evaluaron los mecanismos ya existentes y se analizó la creación de nuevos instrumentos con el fin de propiciar cambios

favorables a la calidad del aire en los patrones de movilidad, producción y de consumo, y aumentar la disponibilidad de recursos económicos para la aplicación del Programa. Un ejemplo de este esfuerzo es la inclusión de acciones, para detectar y sancionar a unidades altamente contaminantes y vigilar cumplimientos normativos que se sancionarían por las autoridades correspondientes.

Además, se recomienda analizar los impuestos federales, estatales y municipales existentes a fin de encontrar supuestos que se deben modificar o condicionar para evitar que propicien la contaminación o para que estos promuevan la protección ambiental; así como los derechos relacionados con la gestión pública ambiental para asegurar que estos reflejen la externalidad ambiental asociada. Idealmente, estos recursos recaudados deberían “etiquetarse” a las labores de protección ambiental para asegurar que contribuyan a alcanzar las metas establecidas en el Programa y a la implementación de acciones a favor de la población más vulnerable.

9.2.3 Fuentes de financiamiento locales

A nivel local, existen fuentes de financiamiento importantes para llevar a cabo acciones que busquen mejorar la calidad del aire en la ZMVM, entre las que destacan el Fideicomiso 1490 y el Fondo

Ambiental Público (FAP). Estos fideicomisos cuentan con Reglas de Operación claras, lo cual facilita el empleo de recursos públicos para fines ambientales y el manejo transparente de los mismos.

Fideicomiso 1490

El Fideicomiso 1490 “Para apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis” fue creado por el Gobierno Federal en el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) con el fin de canalizar la planeación y ejecución de acciones, proyectos y programas en materia de protección al ambiente, y de preservación y restauración del equilibrio ecológico en la Megalópolis. Este cuenta con aportaciones del Gobierno Federal y contribuciones de las entidades federativas que integran la Megalópolis y del Gobierno de la Ciudad de México, los cuales anualmente otorgan \$5.00 por cada operación de verificación vehicular realizada en su territorio. El fideicomiso también puede recibir donativos de personas físicas o morales y apoyos de organismos internacionales y multilaterales.

organizaciones de la sociedad civil y la academia, para el desarrollo de proyectos, programas y acciones ambientales de la Megalópolis. De forma específica, se establece que pueden ser financiadas con estos recursos las acciones dirigidas al estudio, diagnóstico, planeación, coordinación, homologación de políticas públicas, evaluación y ejecución de actividades en materia de protección al ambiente, de preservación y restauración del equilibrio ecológico en la región; así como las actividades que permitan un adecuado funcionamiento de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) y el fortalecimiento, administración, comunicación y seguimiento de proyectos de esta índole (Comisión Ambiental de la Megalópolis, 2020). Bajo estos criterios, siendo las medidas del ProAire afín a los objetivos del fideicomiso, en particular a la mejora de la calidad del aire de la zona, es posible solicitar fondos al Comité Técnico del Fideicomiso a través de la Coordinación Ejecutiva de la Comisión, para la implementación tanto de acciones que reducen emisiones de forma directa como aquellas complementarias.

De acuerdo con sus Reglas de Operación, estos recursos económicos se dan como apoyos a unidades administrativas, órganos desconcentrados u organismos públicos descentralizados de la Administración Pública, empresas del sector privado,

Fondo Ambiental Público (FAP)

El FAP fue creado en el año 2002 de acuerdo con lo establecido en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal para financiar el desarrollo y la ejecución de proyectos en el Distrito Federal, ahora Ciudad de México, para la prevención y control de la contaminación ambiental, así como para la mitigación y adaptación al cambio climático. Para este último tema se tiene la sub-

cuenta FACC (Fondo Ambiental de Cambio Climático). Entre los proyectos a sufragar se consideran aquellos correspondientes a las atribuciones otorgadas por ley al Gobierno de la Ciudad de México en materia ambiental y proyectos de medio ambiente, recursos naturales e inspección y vigilancia de acuerdo con las facultades de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

(SEDEMA). El Consejo Técnico del fondo es el responsable de aprobar la cartera de proyectos y la Secretaría del Medio Ambiente es la responsable de los procesos de contratación que se requieren para el cumplimiento de los fines establecidos.

En materia de calidad del aire, las Reglas de Operación establecen específicamente que son susceptibles a obtener financiamiento los proyectos que tengan como objetivo la prevención y control de la contaminación atmosférica, el desarrollo de programas de educación e investigación en

materia ambiental, el fomento y difusión de prácticas para la protección del ambiente, el otorgar incentivos para la aplicación de tecnología ambiental, el desarrollo de programas vinculados con la inspección y vigilancia, y el coadyuvar a la implementación de programas de gestión ambiental (Secretaría del Medio Ambiente, 2015). Por lo tanto, los recursos de este fondo pueden ser contemplados para las acciones aplicables a los sectores altamente contaminantes, así como para las acciones de comunicación, investigación, monitoreo ambiental, entre otras.

9.2.4 Fuentes de financiamiento nacionales

Con el fin de atender los objetivos estratégicos definidos en los Planes de Desarrollo de los periodos en curso, cada año el Gobierno de la República instrumenta programas a través de las secretarías y dependencias federales. Estos permiten la participación de los gobiernos estatales y municipales

para la atención de necesidades y problemáticas locales (INAFED & SEGOB, 2018). Esta sección describe algunos de los apoyos que responden a las necesidades identificadas en el ProAire, mismos que deberán actualizarse anualmente para ubicar programas aprovechables adicionales.

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

El FONADIN es un vehículo de coordinación de la Administración Pública Federal para el financiamiento y desarrollo de proyectos de infraestructura con impacto social y rentabilidad económica, principalmente dirigido a las áreas de comunicaciones, transportes, hidráulica, medio ambiente y turística. De acuerdo con los programas que ofrece y los recursos presupuestados, el apoyo puede aplicarse en la planeación, fomento, construcción, conservación y operación de los proyectos. A su vez, este fondo se caracteriza por promover la participación del sector público, privado y social en el desarrollo de la infraestructura, al facilitar la movilización de capital privado a estos proyectos. Algunas de las acciones que realiza con este fin son otorgar créditos subordinados y/o convertibles, apoyos financieros no recuperables, garantías y aportaciones de capital, y fortalecer las capacidades internas para la evaluación y ejecución de proyectos (Gobierno de México, s. f.).

Particularmente, tres de sus programas resultan atractivos para fomentar la participación del sector privado en esfuerzos de control de emisiones. El Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM) puede utilizarse para aquellas acciones dirigidas a ampliar la cobertura del transporte público en la ZMVM por su enfoque en la implementación de proyectos de inversión en transporte urbano masivo y el fortalecimiento institucional de planeación, regulación y administración de estos sistemas. Mediante el Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA) se puede invertir en el mejoramiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales, de forma que tengan como cobeneficio, la reducción de contaminantes atmosféricos locales. De manera similar, el Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL) puede usarse para mejorar la gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) y, con ello, disminuir las emisiones contaminantes de este sector.

Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)

El PMU, coordinado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan en comunidades de escasos recursos reduciendo el déficit de infraestructura de los barrios en los que interviene, y brindando certeza jurídica en propiedades. Específicamente, la población objetivo es aquella asentada en municipios y demarcaciones territoriales de las ciudades de quince mil o más habitantes parte del Sistema Urbano Nacional (SUN).

La vertiente del programa que resulta de especial relevancia para el financiamiento de las medidas del ProAire es la Vertiente Mejoramiento Integral de

Barrios. A través de esta se otorgan recursos federales en obras y proyectos de equipamiento urbano y espacio público, infraestructura urbana, movilidad y conectividad, proyectos integrales y obras comunitarias; así como en servicios relacionados con su desarrollo (SEGOB, 2020). De manera específica, el programa es una fuente de financiamiento potencial para las acciones que involucran la construcción de infraestructura ciclista, construcción y renovación de elementos para el transporte público, planos de localización de obras de conectividad, así como para la elaboración de proyectos ejecutivos, estudios, dictámenes, planes de obra y servicios de gerencias y supervisión de obras necesarios para la ejecución de los proyectos.

Programa Banobras-FAIS

El Programa Banobras-FAIS consiste en un esquema financiero de crédito multianual con el cual es posible dar en adelanto a un gobierno municipal hasta del 25% de los recursos provenientes del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) que les corresponden durante su administración. El programa tiene como objetivo beneficiar a sectores de la población en pobreza extrema y localidades con alto o muy alto nivel de rezago social, a través del apoyo para el desarrollo de obras,

acciones sociales básicas y otras inversiones. El rubro de los proyectos que se deseen sufragar con este fondo debe estar señalado en el Catálogo FAIS (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., 2020); entre los proyectos relacionados con las medidas del ProAire se incluyen proyectos de pavimentación y ciclistas, plantas de tratamiento de aguas residuales, uso de calentadores solares y estufas ecológicas, sanitarios con biodigestores e infraestructura agrícola (SEGOB, 2019).

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)

La CONUEE es un órgano administrativo que tiene como objetivo promover la eficiencia energética y fungir como órgano técnico para las actividades que incluyen el aprovechamiento sustentable de la energía. Algunas de sus funciones son promover la investigación científica y tecnológica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, participar en la difusión de información, expedir las Normas Oficiales Mexicanas en materia de eficiencia energética, promover la instrumentación voluntaria de sistemas de gestión energética, entre otras (CONUEE, s. f.). Además, ha colaborado con

otras instituciones para ofrecer programas para incrementar la eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal; así como para impulsar el aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua en los sectores residencial, comercial, industrial y de agronegocios. Como resultado, el apoyo técnico de la CONUEE resulta útil para los procesos de normalización y otras actividades que fomenten la reducción en el consumo de combustibles fósiles que se contemplan dentro del Programa.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)

El CONACyT es una institución que promueve, coordina y articula las actividades científicas y tecnológicas del país. Esta cuenta con distintos tipos de fondos para coordinar esfuerzos para la generación de conocimiento, innovación, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos y fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica. A través de ellos, el CONACyT otorga apoyos y financiamientos a universidades e instituciones de educación superior, centros, laboratorios, empresas públicas y privadas y a las

personas que forman parte del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas; para que estos actores realicen diferentes actividades directamente vinculadas al desarrollo de la investigación científica y tecnológica. Se realizan diferentes convocatorias, algunas de ellas específicamente asociadas con los procesos contaminantes y sus impactos socioambientales (CONACyT, 2019), de forma que representa una alternativa importante para cubrir los costos asociados a la Agenda de Investigación del ProAire.

9.3 Participación del sector privado, académico y social

Como se explicó en la sección anterior, la generación de recursos financieros a través de impuestos, derechos y mecanismos de sanción es una alternativa para involucrar al sector privado, la academia y la sociedad civil en la atención de la calidad del aire. Sin embargo, existen otros instrumentos que generan obligaciones e incentivos que ayudan a

fortalecer el principio de Corresponsabilidad e Involucramiento del Sector Privado, Académico y Social. En esta sección se aborda cómo la acción pública puede movilizar la inversión de particulares a las medidas establecidas en el Programa, así como otras fuentes de financiamiento aprovechables que involucran a estos tres sectores.

9.3.1 Inversión de particulares a través de la acción pública

En armonía con el tercer Eje Estratégico de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire 2017-2030⁷, el presente apartado propone instrumentar un sistema que combine la observancia obligatoria de la normatividad, incentivos de autorregulación y acciones coordinadas de participación público-privada, con el fin de fomentar el involucramiento de particulares para controlar, mitigar y prevenir la contaminación atmosférica, así como para desarrollar nuevos mercados de bienes y servicios con menor impacto ambiental.

Se ha visto que, para dinamizar la participación y el compromiso del sector privado, académico y social al mejoramiento de la calidad del aire, es posible implementar instrumentos económicos, fiscales y

de fomento, para que los particulares adopten voluntariamente programas de innovación tecnológica en sus actividades. Del mismo modo, se han emitido normas oficiales mexicanas asociadas a características específicas de emisores, como umbrales máximos permisibles de emisión de contaminantes o requisitos ambientales para los bienes que producen, para regular a los agentes contaminantes y promover el uso de tecnologías y productos con menor impacto ambiental. Además, se ha buscado fortalecer los convenios permitidos por ley para promover la colaboración entre las autoridades y particulares para reducir la emisión de contaminantes (SEMARNAT, 2017). Otros ejemplos de instrumentos que han ayudado a dirigir la participación de estos agentes son licencias, garantías,

⁷ SEMARNAT. (2017). Estrategia Nacional de Calidad del Aire Visión 2017-2030. Recuperado el 10 de febrero de 2021, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/195809/Estrategia_Nacional_Calidad_del_Aire.pdf

dictámenes de impacto, medidas de mitigación urbana⁸, medios de sanción, e incentivos como la depreciación acelerada.

De manera similar, en el ProAire se propone fortalecer los instrumentos existentes y crear nuevos con el objetivo de dirigir la oferta de bienes y productos hacia aquellos que causen un menor impacto en la calidad del aire y la salud de la población. Para esto se incluyen acciones de actualización normativa y regulatoria que abarcan al sector de transporte, comercial e industrial; así como incentivos como la restricción zonal y horaria a la circulación de unidades de transporte altamente contaminantes, la extensión de concesiones a unidades eléctricas y unidades con filtros de partículas, entre otros. También, el Programa busca aprovechar el desarrollo de tecnologías de información y comunicaciones para mejorar la vigilancia, transparencia y la realización de trámites correspondientes. Mediante estas acciones, en conjunto con la Estrategia Integral de Comunicación, se inducirán cambios en los hábitos de la ciudadanía.

Adicionalmente, se propone analizar el establecimiento de alianzas público-privadas (APP) para la provisión de servicios públicos e infraestructura, o como aportaciones del sector privado derivadas de su responsabilidad social y ambiental. En el primer contexto, el sector privado proporciona el capital necesario para la implementación de las acciones con altos niveles de inversión, por lo que a su vez reciben retornos financieros provenientes de cargos a usuarios o de pagos directos del sector público. En el segundo contexto, la APP se establece como una relación de trabajo colaborativo en la cual la toma de decisiones se

hace de forma compartida. Este tipo de alianzas pueden maximizar el costo-efectividad de los proyectos, no obstante, se debe prestar atención en su diseño para cuidar que en todo momento se privilegien los objetivos de cada proyecto (Centro Mario Molina, 2014).

Los esquemas APP se han adoptado en un amplio rango de sectores; siendo algunos de ellos importantes emisores de contaminantes atmosféricos. Es común que se implementen en proyectos de infraestructura de transporte, saneamiento y gestión de RSU. Un ejemplo del uso de este mecanismo se tiene en el proyecto “Saneamiento integral de las aguas residuales y biosólidos del municipio de Saltillo”, el cual consistió en la construcción, operación, mantenimiento y conservación de dos plantas tratadoras de aguas residuales por un desarrollador privado, a cambio de un pago por los servicios prestados (CEFP, 2016). De manera similar, en el sector de RSU se han establecido estas asociaciones por los servicios de recolección puerta a puerta; transporte de residuos a instalaciones de disposición integrales; y diseño, construcción, operación y mantenimiento de instalaciones de procesamiento y tratamiento, y de rellenos sanitarios (Almeyda, s. f.). Un ejemplo reciente se tiene en el proyecto de inversión pública productiva denominado “Manejo y aprovechamiento de residuos orgánicos, mediante valorización energética en el municipio de Naucalpan de Juárez”. En este se contempla implementar una planta de tratamiento mecánico-biológico y un sistema de valorización energética con recursos públicos y aportaciones de inversionistas que se recuperarán dada una concesión para la construcción y explotación del proyecto (Jiménez, 2020).

9.3.2 Financiamiento privado, académico y social

Existen además otras estrategias que pueden aprovecharse para aumentar el flujo de recursos humanos y monetarios a las acciones de reducción de emisiones y atención a la salud. Así como los sectores privado, académico y social ofrecen

recursos financieros a través de programas y fundaciones, existen fuentes de financiamiento dirigidas a estos sectores que pueden ser aprovechados para estos fines. Asimismo, en los últimos años se han desarrollado instrumentos de mercado que

involucran el factor social y financiero y que responden a problemas ambientales. Es por ello que en esta sección del ProAire se identifican algunos

mecanismos que tienen el potencial de apoyar la implementación de las medidas a favor de la calidad del aire y la salud de las personas.

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE)

El FIDE es un organismo privado de participación mixta que brinda apoyo a los municipios y a los sectores domiciliario, industrial, agrícola, comercial y de servicios en el desarrollo e implementación de acciones que propician el uso eficiente de la energía y el aprovechamiento de la energía de fuentes renovables. Este organismo cuenta con programas, proyectos, productos y servicios a través de los cuales ofrece asistencia técnica, diagnósticos energéticos, apoyo en la realización de proyectos de eficiencia energética y financiamiento con condiciones preferenciales para la adquisición o generación de productos que permitan el ahorro de energía eléctrica y la reducción del consumo de gas L.P.

Los programas que resultan aprovechables para la ejecución del ProAire incluyen el de Eficiencia

Energética, Eco-Crédito Empresarial y Mejoramiento Integral Sustentable en Vivienda. Estos apoyan a comercios, empresas, industrias y viviendas a realizar acciones de reducción de emisiones contaminantes, por ejemplo, al apoyar la sustitución de equipos de diésel y gas natural por equipos de alta eficiencia, así como la adquisición de calentadores solares, aislantes térmicos y calentadores de gas de alta eficiencia energética. Adicionalmente, el organismo promueve la creación de conciencia en la sociedad con relación al aprovechamiento y uso eficiente de la energía mediante actividades (FIDE, 2021). Por lo tanto, el financiamiento y la asistencia técnica que ofrece el organismo puede contemplarse, además, para difundir y capacitar a la población respecto a buenas prácticas para reducir el consumo de combustibles fósiles.

Bonos Verdes

Los Bonos Verdes son instrumentos de deuda que buscan fortalecer el desarrollo de mercados ambientales y acelerar la transición hacia una economía baja en carbono. Estos pueden ser emitidos en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) por cualquier entidad gubernamental o privada que busque financiar o refinanciar proyectos de los siguientes sectores, los cuales a su vez se relacionan con calidad del aire: energía renovable, construcción sustentable, eficiencia energética, transporte limpio, agua / adaptación, manejo de residuos / captura de metano, o agricultura / bioenergía / forestación / cadena de abastecimiento de alimentos. Se debe considerar que, para que el instrumento sea considerado como Bono Verde, este debe contar con una certificación de Climate Bonds Initiative u obtener una

opinión positiva por firmas de consultoría o de auditoría según los Principios de Bonos Verdes presentados por la ICMA (International Capital Markets Association) (Grupo BMV, s. f.).

Un ejemplo de cómo se puede aprovechar el instrumento para reducir contaminantes globales y locales es el Bono Verde emitido por el Gobierno de la Ciudad de México en 2016. Este fue utilizado para financiar y refinanciar proyectos de inversión de obra pública, entre los cuales se encontraban la adquisición de trenes ligeros y el mejoramiento del Sistema de Transporte Colectivo Metro, en conjunto con otras obras de eficiencia energética y de administración de agua y manejo de aguas residuales (Carbon Trust México S.A. de C.V., 2018).

⁸ Definidas como “Las condiciones que deben cumplir las personas físicas o morales que construyan, amplíen, reparen o modifiquen una obra con el fin de integrarla al entorno urbano, a la vialidad, a la estructura socioeconómica, a la infraestructura y a la imagen urbana” en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal No 883, pp. 5, 15 de Julio 20110, Ciudad de México.

Bonos de Carbono

El Mercado Voluntario de Carbono es una iniciativa de la Plataforma Mexicana de Carbono, MÉXICO₂, la cual hace posible que proyectos de mitigación ofrezcan bonos de carbono a empresas e individuos para que estos compensen sus emisiones de CO₂ equivalente generadas en un determinado período. Estos proyectos pueden ser de los sectores de energías renovables, eficiencia energética, manejo de residuos o forestales; aunado a que deben contar con un certificado que garantice la reducción de emisiones (México₂, 2016). Por lo tanto,

este instrumento puede ayudar al financiamiento o mantenimiento de proyectos de esta índole, a la vez de que los vuelve más atractivos. Con relación a los objetivos de reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos locales y globales estos pueden usarse para proyectos especializados en la captura, extracción y aprovechamiento de gas metano en rellenos sanitarios o en proyectos forestales para respaldar acciones de reducción de emisiones por fuentes naturales y para fortalecer las capacidades de combate a incendios.

Fundaciones

Existen diferentes fundaciones donde se canalizan fondos a acciones con beneficios sociales y ambientales. Dos ejemplos de fundaciones que destinan recursos en el área de salud y, por lo tanto, pueden complementar el financiamiento de las acciones de protección a la salud pública son la Fundación Gonzalo Río Arronte y la Fundación Carlos Slim. La primera otorga donativos para el desarrollo de proyectos orientados a resolver problemas de salud, para lo cual anualmente publica convocatorias que definen las áreas de especialidad médica que se atenderán en el periodo (Fundación Gonzalo Río

Arronte, 2019). La segunda impulsa proyectos de innovación, investigación y comunicación educativa; en los que destaca el desarrollo de aplicaciones móviles y manuales (Fundación Carlos Slim, s. f.). Asimismo, existen fuentes internacionales, como la Fundación William and Flora Hewlett que ha otorgado donaciones en años pasados a iniciativas relacionados con la calidad del aire a través de la Fundación México- Estados Unidos para la Ciencia A.C. (FUMEC), específicamente para el fortalecimiento de la red de monitoreo de la calidad del aire (William and Flora Hewlett Foundation, 2003).

9.4 Colaboración internacional

La cooperación internacional para el desarrollo ha surgido como un esfuerzo conjunto de gobiernos, organismos internacionales, sociedad civil, academia y sector privado para promover acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas a nivel global y a alcanzar el desarrollo sostenible. Con este fin se ha buscado el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos entre países, dando como resultado diferentes esquemas de cooperación bilateral y

multilateral (Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2018). Es el principio de Colaboración Internacional el que busca fomentar y apoyar la cooperación entre países para mejorar la calidad del aire.

En esta sección se describen algunas fuentes de financiamiento que pueden ser aprovechadas para financiar acciones en materia de calidad del aire⁹. A pesar de que la mayoría de las alternativas exis-

tentes no buscan atender específicamente este problema, estas ofrecen apoyo multisectorial que puede asistir en la implementación de las medidas. También, debido a las sinergias que existen entre las acciones climáticas y la contaminación atmosférica, los fondos y mecanismos financieros dirigidos al cambio climático pueden usarse para invertir en acciones que cumplan con los dos objetivos: reducir emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminantes locales, como lo que respecta al sector de movilidad, tratamiento de aguas residuales y manejo de RSU.

Es importante mencionar que la lista no es limitativa, de forma que la EIF debe incluir esfuerzos para la identificación de fuentes de financiamiento internacionales y de actualización debido a los cambios que presentan con el tiempo. Es común que dentro

de ellas se establezcan programas que respondan a las prioridades de un determinado momento, de forma que el ejercicio de identificación de fuentes se debe llevar a cabo de manera regular. Además, debido a que el éxito de acceder a los fondos está relacionado con la capacidad de preparación de proyectos, es recomendable reforzar estas habilidades dentro de las dependencias involucradas.

Finalmente, se debe tener en cuenta que el Artículo 117 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y la Ley Federal de Deuda Pública establecen que los gobiernos subnacionales no pueden contraer obligaciones financieras con entidades extranjeras por lo que se requiere que el acceso a estos fondos se haga a través del Gobierno Federal, siendo fundamental la coordinación entre las dos partes (GIZ, 2017).

9.4.1 Financiamiento multilateral

Uno de los esquemas en los cuales se encuentra el apoyo internacional es a través de acciones de cooperación desarrolladas entre países y organismos internacionales y/o regionales. México, como un actor con responsabilidad global, ha promovido establecer una agenda internacional responsable comprometida con el desarrollo sostenible al participar activamente en estos esfuerzos (Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2018). Evidencia de esto se ve en su participación en la Coalición Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes Climáticos de

Corta Vida (CCAC, por sus siglas en inglés). Asimismo, se ha trabajado en conjunto con organismos de la banca multilateral de desarrollo como el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) en el desarrollo de proyectos en el país de los sectores hidráulicos y de saneamiento, educación, salud, energía, transporte, entre otros (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., 2021). A continuación se describen las fuentes mencionadas y cómo estas pueden apoyar a reducir la contaminación atmosférica.

Coalición Clima y Aire Limpio (CCAC)

La CCAC es una asociación voluntaria de gobiernos, organizaciones intergubernamentales, empresas, instituciones científicas y organizaciones de la sociedad civil comprometidas con mejorar la calidad del aire y proteger el ambiente mediante la reducción de contaminantes climáticos de vida corta en los diferentes sectores (CCAC, s. f.-a). Su acción está centrada en la reducción de meta-no, carbono negro e hidrofluorocarburos (HFCs)

como complemento a la acción global para reducir el CO₂ (UNEP, 2017). Esta actúa conforme a once iniciativas, entre las que se encuentran la reducción de emisiones del transporte de carga y las actividades domésticas, la mitigación de contaminantes del sector de residuos sólidos, el incremento de la acción en las prácticas de agricultura, y en fomentar la colaboración entre actores económicos, ambientales y de salud (CCAC, s. f.-c).

⁹ En el ejercicio de identificación de fuentes de financiamiento se evaluaron otras fuentes que, si bien apoyan iniciativas que tienen como objetivo mejorar la calidad del aire y la salud de las personas, no trabajan en la región como el Fondo de Aire Limpio. Además, se analizaron otras fuentes de cooperación internacional que tienen una importante presencia en México pero que enfocan los esfuerzos que realizan en el país en otros temas prioritarios, por ejemplo, el Instituto de Crédito para la Reconstrucción (KfW) y la Fundación Fondo de Inversión Infantil (CIFF, por sus siglas en inglés). Por consiguiente, se recomienda evaluar las alternativas de financiamiento periódicamente para identificar las prioridades del momento.

Para apoyar sus actividades, la asociación cuenta con un fondo fiduciario administrado por la Secretaría de la CCAC. En el periodo 2012-2021 se recaudaron 94.2 millones de dólares americanos, los cuales se han destinado a proyectos de desarrollo de capacidad y asistencia técnica en países en desarrollo, y a proyectos que catalicen la acción en sectores clave emisores de contaminantes (CCAC, s. f.-b).

Como miembro fundador de la CCAC, México ha participado de forma cercana en diversas iniciati-

vas. Destaca la participación de la Ciudad de México en 2018 en la campaña BreatheLife, mediante la cual implementó esfuerzos de energía limpia y mejoramiento del transporte público (CCAC, s. f.-d). El país puede seguir participando activamente en la Coalición a través de las acciones identificadas en el ProAire para los sectores contaminantes, como son el transporte de carga, residuos sólidos, labranza y cosecha, sector doméstico y salud y comunicación para celebrar convenios de colaboración con actores relevantes.

Banco Mundial (BM)

El Grupo Banco Mundial es una asociación mundial comprometida con reducir la pobreza, generar prosperidad compartida en los países en desarrollo y promover el desarrollo sostenible. La asociación se encuentra conformada por 189 países miembro, siendo México parte de ellos, y su acción se enfoca en otorgar financiamiento y asistencia técnica a los gobiernos de los países en desarrollo y a empresas privadas. El financiamiento del BM se aporta mediante préstamos tradicionales, créditos sin interés, donaciones y garantías; además de que facilita el financiamiento mediante fideicomisos o canalizando donaciones bilaterales y multilaterales, en ocasiones, gestionando las iniciativas de otras instituciones (Banco Mundial, 2021).

Una de las áreas de atención del BM es la gestión de la contaminación y salud ambiental. La institución trabaja con los países en desarrollo para mejorar la calidad del aire, promover la prevención

de la contaminación, y fortalecer la gobernanza y regulación ambiental, así como la implementación de las políticas (Banco Mundial, 2018b). Esta brinda atención a los diferentes sectores emisores, como son el transporte, el manejo de RSU y aguas residuales, la industria y la agricultura; además de que cuenta con proyectos de salud e información y comunicación (World Bank, s. f.) Algunos de los proyectos que el BM ha apoyado en México en los últimos años son el Proyecto de Transformación del Transporte Urbano para mejorar la calidad de los sistemas de transporte público y de transporte no motorizado, así como el flujo y la seguridad del tránsito (Banco Mundial, 2018c); y el Proyecto de Manejo de Desechos y Captura de Carbono, el cual apoya el desarrollo de tres instalaciones de gas en rellenos sanitarios para la captura de metano y generación de energía (Banco Mundial, 2018a). Por ello, se puede solicitar apoyo al BM para la ejecución de acciones similares que atiendan el deterioro de la calidad del aire.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

El BID es una institución financiera regional dedicada a impulsar el desarrollo de América Latina y el Caribe. La institución da apoyo financiero y técnico con el objetivo de alcanzar el desarrollo de una manera sostenible. Este ofrece soluciones financieras flexibles a entidades públicas y privadas de la región, las cuales incluyen préstamos, donaciones, garantías e inversiones; estas últimas

se encuentran disponibles para el sector privado a través de BID Invest y para emprendedores innovadores mediante BID Lab. Estos apoyos pueden usarse para financiar bienes, obras públicas y servicios. Además, el BID patrocina programas nacionales y regionales de cooperación técnica que promuevan el fortalecimiento institucional o la transferencia de conocimientos (BID, 2020).

México en uno de los veinte países que se asociaron para la creación del BID y continúa siendo un país miembro. Actualmente, la Estrategia del BID con México para el periodo 2019-2024 se enfoca en contribuir al crecimiento económico inclusivo y sostenible, y al dinamismo de la productividad a través de las áreas de mercados financieros, inversiones sociales, medio ambiente y desastres naturales, agricultura y desarrollo rural, agua y saneamiento, ciencia y tecnología, educación, y energía (IDB, 2020). Con relación a las áreas de atención identificadas en el ProAire, dentro de

la Estrategia se menciona que el BID apoyará iniciativas para mejorar los servicios de agua y saneamiento, y la regularización de los sitios de disposición final de RSU; además de fomentar el desarrollo de asociaciones público-privadas en estos dos sectores. También, habla de que contribuirá a fomentar el uso del suelo de forma organizada, promover prácticas agrícolas con menor impacto ambiental, proveer asistencia técnica para el diseño de infraestructura de transporte urbano y apoyar programas de eficiencia energética (IDB, 2019).

Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)

El CAF es una institución que busca mejorar la calidad de vida de los latinoamericanos, al promover el desarrollo sostenible y la integración de la región. Este provee créditos, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos del sector público y privado que promuevan el acceso a los servicios básicos, el desarrollo de infraestructura de calidad y aumento de productividad, la modernización de la administración pública, y la integración comercial, física y financiera de la región.

Entre sus áreas de atención incluye agua, ambiente y cambio climático, ciudades, investigación, transformación digital y transporte. Se considera una fuente de financiamiento adecuada para la ejecución del ProAire gracias al apoyo que ha dado a proyectos relacionados con contaminación atmosférica como proyectos de saneamiento de agua, infraestructura ciclista, espacios verdes, vivienda sustentable, construcción de corredores de transporte urbano, pavimentación, entre otros (CAF, 2021).

9.4.2 Financiamiento bilateral

Además de participar en esfuerzos para el desarrollo que involucran a muchos países, México ha buscado la posibilidad de establecer convenios de cooperación con otros gobiernos y organizaciones internacionales basándose en la situación particular de cada país. Dentro del marco de cooperación financiera y técnica, se

han establecido áreas prioritarias y programas para atenderlas. A continuación, se describen algunas vías de apoyo que están relacionadas con la calidad del aire y la atención a la salud de las personas, derivadas del trabajo conjunto de México con Reino Unido, Alemania, Francia, Estados Unidos y Japón.

Fondo de Prosperidad México- Reino Unido

El Fondo de Prosperidad es un programa que tiene como objetivo reducir la pobreza, promover la equidad de género y apoyar el desarrollo económico inclusivo al incrementar la productividad a través de tecnología e innovación, desarrollo de

habilidades y fortalecimiento de regulaciones. Entre las estrategias en la que se enfoca se encuentran el desarrollo de ciudades más seguras, resilientes y con servicios de movilidad sustentable (Gobierno de Reino Unido, 2020).

El fondo es relevante para el ProAire debido a que en la Ciudad de México los recursos han sido aprovechados para atender necesidades de transporte público. El acuerdo de colaboración firmado en 2020 para mejorar las condiciones de movilidad en la capital del país es un ejemplo del compromiso de ambos gobiernos en la materia. El apoyo consiste en acompañamiento técnico para la realización

de proyectos orientados al fortalecimiento institucional, la consolidación del sistema integrado de transporte público y la elaboración de un modelo financiero para mejorar la calidad de servicio y garantizar la sustentabilidad del sistema a largo plazo (Ciudades del Futuro, 2020). Por ende, este acompañamiento resulta benéfico para atender la emisión de contaminantes que se asocian a este sector.

México- UK PACT

El UK PACT cuenta con programas para trabajar en conjunto con países que buscan alcanzar un crecimiento limpio proporcionando subvenciones a proyectos de desarrollo de capacidades. Gracias a su alianza con México, este apoya proyectos que permiten, incentivan y empoderan a agentes relevantes a reducir emisiones contaminantes. El financiamiento se enfoca en cinco áreas prioritarias en función de su potencial de

reducción de emisiones: finanzas verdes, movilidad sostenible, energía, política climática y bosques y suelos (UK PACT, 2020). Por dichos aspectos, mediante el programa es posible conseguir asistencia técnica en la creación de políticas y el desarrollo de capacidades y habilidades para potencializar el impacto de las medidas de mitigación del sector transporte, labranza y cosecha, entre otros.

Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ)

La GIZ es una empresa federal que asiste al Gobierno alemán a alcanzar sus objetivos de cooperación internacional para el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la GIZ asesora al Gobierno mexicano sobre proyectos con beneficios ambientales y sociales (GIZ, s. f.-b). Entre sus servicios asociados al control de la contaminación del aire destaca el programa “Infraestructura sustentable: agua, energía y transporte”, el cual se enfoca en ofrecer capacitación y asesoría para políticas y proyectos de manejo sustentable de agua, manejo de residuos y reciclaje, energía renovable y eficiencia

energética, y movilidad sustentable (GIZ, s. f.-c). Otro ejemplo de cómo se puede aprovechar el apoyo de la GIZ en México para mejorar la calidad del aire es el programa implementado de 2014 a 2019 con nombre Gestión Ambiental Urbana e Industrial II. El trabajo del programa consistió en el desarrollo de soluciones en ciudades piloto para mejorar su gestión ambiental, lo cual incluyó la introducción de zonas de bajas emisiones, proyectos de manejo adecuado de los RSU y la elaboración de manuales para fortalecer la educación ambiental (GIZ, s. f.-a).

Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD)

La AFD es una institución pública financiera comprometida con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para contribuir a la construcción de un mundo más justo y sostenible, la AFD apoya proyectos de diferentes sectores, incluidos clima, energía, educación y capacitación,

salud y protección social, agua y saneamiento, movilidad y transportes, gobernanza, ciudades sostenibles, agricultura y desarrollo rural, infraestructuras, tecnología digital e innovación, entre otros. La Agencia cuenta con una amplia oferta de instrumentos financieros tanto para gobiernos

como para organizaciones no gubernamentales; entre los que se tienen subvenciones, préstamos, garantías, entre otros.

La acción de la vertiente de Ciudades Sostenibles busca garantizar que todos los habitantes tengan acceso a servicios de agua potable y saneamiento, recolección y gestión de RSU, áreas públicas, entre otros, con un enfoque sostenible; por lo que la vertiente fomenta soluciones que resulten en menores emisiones contaminantes y protejan la salud de las personas. Además, atiende la degradación de la calidad del aire al brindar asesoría en la planeación de sistemas de movilidad urbana, apoyar la construcción de transportes públicos de calidad y promover el uso de los transportes eléctricos, autos compartidos, métodos de movilidad activa y la moderni-

zación de las flotillas. Adicionalmente, favorece la adopción de sistemas de medición y de gestión de datos que se pueden usar para el monitoreo de la concentración de contaminantes, y promueve la lucha de la contaminación urbana atmosférica como un principio del ecourbanismo (AFD, s. f.-b).

Otra vertiente de la AFD que resulta relevante para la ejecución del ProAire es la de investigación. Esta área se rige por la Estrategia de Investigación, Innovación y Conocimiento, la cual busca favorecer procedimientos colaborativos para crear herramientas de modelización y publicar estudios, análisis y trabajos (AFD, s. f.-a). Estos esfuerzos pueden ir dirigidos a mejorar la calidad del aire al apoyar las acciones prioritarias de la Agenda de Investigación del ProAire.

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

La USAID es una agencia federal independiente que se encarga de planificar y administrar asistencia económica y humanitaria en otros países. Entre los sectores para los cuales ofrece apoyo se incluyen agricultura y seguridad alimentaria, medio ambiente y cambio climático, salud, y agua y saneamiento. A su vez, el apoyo consiste en subvenciones, préstamos concesionales y capacitaciones a entidades gubernamentales y no gubernamentales (USAID, 2021).

En México, con relación a calidad del aire, las iniciativas que apoya incluyen programas para reducir la degradación de bosques (evitando la emisión de partículas por erosión y los incendios forestales),

el fortalecimiento del monitoreo, reporte y verificación de emisiones, la reducción de emisiones provenientes de aguas residuales y residuos sólidos, entre otras (USAID, s. f.). Entre las acciones que USAID ha apoyado en el país incluyen el Proyecto Piloto Retrofit, con el cual se demostró la reducción de emisiones en autobuses a diésel en condiciones de operación y manejo de la Ciudad de México usando diésel de ultra bajo contenido de azufre y dispositivos de control de contaminantes (Gobierno del Distrito Federal, 2006), proyectos pilotos en comunidades locales para asegurar el manejo sustentable de la tierra (TNC México, 2018), y el diseño conceptual de sistemas en línea para el monitoreo/evaluación de planes estratégicos (USAID, 2012).

Becas Fulbright- García Robles

Los programas de becas Fulbright-García Robles, administradas por la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS), se dirigen a estudiantes, investigadores y maestros mexicanos y estadounidenses para que realicen estudios de posgrado, estancias de investigación, docencia y programas de profe-

sionalización en estos dos países (Comexus Fulbright-García Robles, 2013). El ProAire reconoce la necesidad de generar más conocimiento con respecto a los cambios en la química atmosférica, los procesos de formación de contaminantes secundarios, los impactos de la calidad del aire diferenciados por género; así como de desarro-

llar proyectos de investigación para mejorar la gestión y pronóstico de la calidad del aire y diagnósticos de emisiones de diferentes actividades. Por esto, las becas que ofrecen los programas pueden ser de utilidad para llevar a cabo la Agen-

da de Investigación del Programa. Tal es el caso de un estudio de estimación de la exposición de partículas en la Ciudad de México para el cual Fulbright-García Robles otorgó una donación (O'Neill et al., 2002).

Instituto de Efectos de la Salud (HEI)

El HEI es una corporación sin fines de lucro creada en 1980 como una organización de investigación independiente para proporcionar conocimiento científico de alta calidad, imparcial y relevante sobre los efectos de la contaminación del aire en la salud. En general, sus fondos provienen de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA, por sus siglas en inglés) y de la industria automotriz global, además de que existen organizaciones públicas y privadas que apoyan periódicamente proyectos o programas de investigación específicos. La organización ofrece financiamiento a investigaciones relacionadas con la calidad del aire y la salud, para lo cual desarrolla planes estratégicos que guían las solicitudes de aplicación durante los siguientes 5 años. Los investigadores con estudios avanzados afiliados a

organizaciones de investigación pueden responder a estas solicitudes o bien participar en las solicitudes abiertas para proponer investigaciones innovadoras (Health Effects Institute, 2016).

El Plan Estratégico 2020-2025 considera como área prioritaria estudiar la relación de la acción para mejorar la calidad del aire y la salud, así como resolver algunas preguntas complejas de la combinación de los contaminantes atmosféricos (Health Effects Institute, 2020). La Agenda de Investigación del ProAire, considera el desarrollo de estudios relacionados. En años anteriores investigadores mexicanos ya han colaborado exitosamente con la HEI (Health Effects Institute, s. f.), por lo que se propone buscar este tipo de participación nuevamente.

Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)

La JICA es un organismo ejecutor de la Cooperación Técnica del Gobierno de Japón, la cual contribuye al desarrollo socioeconómico de los países en desarrollo (Embajada del Japon en Mexico, s. f.). El apoyo que brinda a México tiene como objetivo desarrollar y fortalecer las capacidades institucionales del país, e incluye el envío de expertos para la cooperación técnica, aceptación de personal para ser capacitado y donación de equipos y materiales.

Un ejemplo de un proyecto apoyado por este organismo en materia de contaminación al aire

ambiental es el “Fortalecimiento del programa de monitoreo atmosférico en los Estados Unidos Mexicanos” (JICA, s. f.). Además, el organismo cuenta con programas de cooperación para la realización de investigaciones conjuntas y ofrece subvenciones y préstamos concesionales a entidades gubernamentales y no gubernamentales para lograr las metas de desarrollo de países como México. Como resultado, la JICA es una potencial fuente de apoyo para realizar la Agenda de Investigación, así como acciones de monitoreo ambiental y capacitación de personal para el fortalecimiento de la implementación de las medidas.