

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular
Auditoría de Desempeño: 2017-0-16100-07-0424-2018
424-DE

Criterios de Selección

- Importancia
- Pertinencia
- Factibilidad

Objetivo

Fiscalizar que la regulación e implementación de los programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular permitan mejorar la calidad del aire, a fin de contribuir a detener y revertir la contaminación del aire.

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

El alcance temporal de la auditoría corresponde al ejercicio fiscal 2017, y el temático comprendió la revisión de los resultados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en la operación del programa G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular” para contribuir a resolver el problema público relativo a la “mala calidad del aire”. Se analizó que la entidad realizó la regulación mediante la promoción y apoyo técnico a los gobiernos locales para la elaboración, coordinación, aprobación y publicación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), así como el seguimiento y evaluación de la implementación de los mismos; la cobertura de los programas y su contribución para detener y revertir la contaminación del aire; asimismo, se examinó el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la economía del ejercicio de los recursos, el Sistema de Evaluación del Desempeño, el control interno y la rendición de cuentas.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública, para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo

de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas de la regulación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), a fin de contribuir a detener y revertir la contaminación del aire.

Antecedentes

En 1971, se expidió la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental,^{1/} la cual constituyó el primer ordenamiento jurídico con disposiciones en materia de aire, agua y suelo; su aplicación estaba conferida a la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), con el propósito de contribuir en la protección de la salud pública y evitar la degradación de los sistemas ecológicos.

En 1972, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano,^{2/} en Estocolmo, en la que se reconoció el daño causado por el hombre al medio ambiente, expresado en la contaminación del agua, aire y tierra. En esta reunión, se acordó proteger el medio ambiente como una cuestión fundamental que incide en el bienestar y en el desarrollo económico del mundo entero.

Para enfrentar el agravamiento de los problemas ambientales por el incremento en la contaminación atmosférica, así como su repercusión en la salud de la población, se instituyó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente como un programa experimental de la entonces SSA, en sustitución del Departamento de Contaminación Industrial.^{3/}

En 1982, se abrogó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental y se emitió la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), con objeto de proteger, mejorar, conservar y restaurar el ambiente, su aplicación continuó a cargo de la SSA y, por primera vez, se definió el concepto de “ecosistema” como la unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y sobre el ambiente en un espacio determinado.^{4/}

Mediante el decreto de reformas y adiciones a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) de 1982, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia se fusionó con la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), para formar la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE),^{5/} con objeto de preservar la calidad del medio ambiente y vigilar la aplicación de las normas y programas para la protección o restitución de los sistemas ecológicos del país.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1983-1988, se incorporó por primera vez el tema ecológico como un factor para el desarrollo económico y social del país; y se reconoció que la problemática ambiental se encontraba relacionada con la contaminación del aire, agua y

^{1/} **Diario Oficial**, 11 de marzo de 1971.

^{2/} Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, 1972.

^{3/} Auditoría Superior de la Federación, **Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2011**, Evaluación de la Política Pública Ambiental, México, 2011, pág. 25.

^{4/} **Diario Oficial**, 11 de enero de 1984.

^{5/} **Diario Oficial**, 29 de diciembre de 1982.

suelo. Los problemas de deforestación, erosión y desertificación en las zonas rurales incidieron en el deterioro de la calidad del aire en las zonas altamente industrializadas, debido a la emisión de gases y partículas emanadas por las fuentes fijas y móviles, que tuvieron efectos importantes en la calidad de vida de la población y el desarrollo económico. Entre las líneas de acción del plan se incluyó la adecuación de las normas y el diseño de sistemas de monitoreo de calidad del aire. ^{6/}

En correspondencia con el PND 1983-1988, la SEDUE formuló el Programa Nacional de Ecología (PNE) 1984-1988, ^{7/} en el cual se estableció como objetivo el control y disminución de la contaminación ambiental e incluyó 11 proyectos estratégicos, uno de ellos fue para la Prevención y Control de la Contaminación del Aire.

El 19 de agosto de 1985, en el Diario Oficial de la Federación (DOF) se emitió un nuevo Reglamento Interior de la SEDUE, donde se instituyó la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, con las funciones de proponer las normas, lineamientos, medidas, criterios y procedimientos técnicos para prevenir, corregir y controlar la contaminación del aire, suelo y agua, además de desarrollar programas para mejorar la calidad del aire. ^{8/}

El 16 de septiembre de 1987, la Asamblea General de las Naciones Unidas firmó el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, ^{9/} en el que se establecieron medidas para controlar la producción total mundial y el consumo de sustancias contaminantes, con el objetivo de eliminarlas gradualmente para evitar daños a la salud y al medio ambiente, el cual entró en vigor en México el 1 de enero de 1989.

En 1988, se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), ^{10/} que en su exposición de motivos se establecieron los principios de la política ecológica general, así como las bases para la coordinación interinstitucional en la materia, orientados, entre otros, a la prevención y control de la contaminación del aire, ^{11/} así como al establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire. ^{12/}

El Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (PICCA), instrumentado en 1990, constituyó una estrategia general orientada a mejorar la calidad del aire, cuyos esfuerzos se dirigieron a la reducción de

^{6/} **Ibid.**

^{7/} **Diario Oficial**, 26 de septiembre de 1984.

^{8/} **Ibid.**

^{9/} Asamblea General de las Naciones Unidas, **Resolución A/42/182 Protección de la Capa de Ozono.**

^{10/} **Diario Oficial**, 28 de enero de 1988.

^{11/} **Ibid.**

^{12/} Entre las medidas orientadas a reducir o evitar la contaminación atmosférica, en el artículo 111 se incluyó la expedición de normas para la certificación de los niveles de emisión de contaminantes que deberían ser observadas por la industria automotriz para reducir las emisiones de origen vehicular, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente.

emisiones de contaminantes atmosféricos, que incluían los provenientes de los vehículos automotores.^{13/}

En 1992, la SEDUE se transformó en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL),^{14/} encargada de formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, en la que se encontraba la de ecología, mediante el establecimiento de normas y criterios para la preservación de la calidad del ambiente.

En 1994, se instituyó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la cual respondió a la necesidad de planear el manejo de los recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país, al articular los objetivos económicos, sociales y ambientales. Entre sus atribuciones se encontró la de evaluar la calidad del ambiente, establecer y promover el sistema de información ambiental, así como los sistemas de monitoreo atmosférico.^{15/}

A partir de 1995,^{16/} se establecieron los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) en las principales zonas metropolitanas del país para prevenir y revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire en una región determinada o entidad federativa.

El 30 de noviembre de 2000, con la reforma de la LOAPF, la SEMARNAP se convirtió en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a la que correspondería impulsar una política nacional de protección ambiental que logre incidir en las causas de la contaminación y la pérdida de ecosistemas y biodiversidad.

El 21 de enero de 2003, la Dirección General de Fuentes de Contaminación, mediante modificación al Reglamento Interior de la SEMARNAT, cambió de denominación a Dirección General de Inspección de Fuentes de Contaminación.

El Programa presupuestario (Pp) G026 sujeto a revisión se desprende del G003 “Regulación ambiental”, que en 2014 se denominó “Fomento a programas de calidad del aire y verificación vehicular” hasta 2016, cuando cambia de nombre a “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular”.

El 8 de febrero de 2012, se adicionó al artículo 4 constitucional el párrafo quinto, donde se establece que el Estado garantizará el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

El medio ambiente se compone por los recursos naturales del aire, el agua, los suelos y la biodiversidad que, al interrelacionarse entre sí, forman ecosistemas, los cuales hacen posible

^{13/} Departamento del Distrito Federal, **Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1990-1994**, México, 1990.

^{14/} **Diario Oficial**, 25 de mayo de 1992.

^{15/} **Diario Oficial**, 28 de diciembre de 1994.

^{16/} El Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000, dio continuidad a las medidas emprendidas en el Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en cuanto a la reducción de contaminantes atmosféricos; desde entonces se han instrumentado 33 ProAire en todo el país, de los que sólo algunos se han renovado o actualizado. **Estrategia Nacional de Calidad del Aire 2017-2030**, pág. 32.

la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

En los diagnósticos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018, del Programa de Procuración de Justicia Ambiental (PROPJUSAM) 2014-2018 y en la Estrategia Nacional de Calidad del Aire Visión (ENCA) 2017-2030, se identificó que el tamaño del problema de la contaminación del aire comprende las 67 (100.0%) cuencas atmosféricas prioritarias del país, en las que viven 72,200.0 miles de personas, cifra que significó el 60.4% de los 119,500.0 miles de habitantes del país,^{17/} las cuales están expuesta a la mala calidad del aire,^{18/} lo que afecta su salud y bienestar. En el árbol del problema del programa presupuestario G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular” para el ejercicio 2017 se señaló que el problema que se pretende atender es la mala calidad del aire.

Para atender la problemática de la contaminación del aire, en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene la facultad de promover y apoyar técnicamente a los gobiernos locales en la elaboración de los Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular (ProAire),^{19/} así como aprobar dichos programas y, las entidades federativas serán los responsables de su aplicación para establecer la calidad del aire en el territorio nacional. En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, se autorizó a la secretaría la operación del Pp G026, mediante el cual la secretaría promueve y apoya técnicamente a los gobiernos locales para la elaboración de los ProAire, se coordina con las autoridades encargadas de la calidad del aire, para diseñar e instrumentar los programas, los cuales son validados por la entidad fiscalizada para su aprobación y publicación en el portal de la SEMARNAT, y realiza el seguimiento y evaluación en la implementación de los mismos, a efecto de conocer la mejora en la calidad del aire, y con ello contribuir a detener y revertir la contaminación del mismo, para lo cual ejerció un presupuesto de 8,565.9 miles de pesos, cifra superior en 36.8% (2,303.2 miles de pesos) respecto de los 6,262.7 miles de pesos aprobados.

Resultados

1. Promoción y apoyo técnico para la elaboración de los ProAire

Un ProAire es un instrumento de gestión para revertir las tendencias de deterioro de la calidad del aire, en el que se establecen metas, estrategias, medidas y tareas que tienen como propósito la reducción de las emisiones de contaminantes a la atmósfera para el cuidado del medio ambiente y la protección a la salud.

Se verificó que la SEMARNAT, en la Matriz de Indicadores para Resultados 2017 del Pp G026, definió un indicador a nivel de componente denominado “Porcentaje de avance en la

^{17/} Instituto Nacional de Estadística y Geografía, **Encuesta Intercensal 2015**, México, 2015.

^{18/} Yale University. **Environmental Performance Index**. Disponible en: <http://epi.yale.edu/dataexplorer/indicatorprofiles>. Fecha de consulta: julio 2013.

^{19/} Los ProAire son instrumentos de gestión en los que se establecen las medidas y acciones de corto, mediano y largo plazo, para prevenir y revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire en una región determinada o entidad federativa.

elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire”, el cual registró un cumplimiento del 83.3% (5), cifra menor en 16.7 puntos porcentuales que el 100.0% (6) ProAires programados.

Respecto del programa faltante, la dependencia proporcionó el documento de la Trigésima Segunda Sesión con carácter de Extraordinaria, del Comité Técnico del Fideicomiso núm. 1490 “Para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis”, en la que se emitió el acuerdo del 12 de abril de 2018, con el que se instruyó al Secretario Técnico del Fideicomiso llevar a cabo la suscripción del Convenio Específico de Coordinación para la Ejecución del Proyecto programa para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de México 2018-2030.

Se comprobó que la SEMARNAT, en 2017, para promover y apoyar técnicamente a los estados en la elaboración de los cinco ProAire referidos, realizó la licitación pública, en la que se estableció como objetivo formular los programas de Chiapas, Guerrero, Sinaloa, Tabasco y Yucatán, así como llevar a cabo el proceso de gestión de todas las etapas de su desarrollo, con la finalidad de definir las metas, estrategias, medidas y líneas de acción enfocadas a reducir las emisiones contaminantes en las entidades, para el cuidado del medio ambiente y la protección a la salud de la población. La suscripción del contrato se llevó a cabo el 21 de julio de 2017, por un monto de 5,666.0 miles de pesos, en el que el proveedor se obligó con la SEMARNAT, a realizar el “Desarrollo de los Programas de Gestión para mejorar la calidad del aire (ProAire) en los estados de Chiapas, Guerrero, Sinaloa, Tabasco y Yucatán”, en el plazo del 7 de julio al 31 de diciembre de 2017.

Se verificó que, en 2017, la Dirección de Calidad del Aire de la SEMARNAT emitió las notas del 14 de septiembre, 21 de noviembre y 13 de diciembre de 2017, mediante las cuales señaló que recibió a entera satisfacción los productos relativos al plan de trabajo, descripción de la zona de estudio; estatus de los elementos de gestión de la calidad del aire existentes en el estado; el estado actual del monitoreo de la calidad del aire, con los principales indicadores de calidad en el gobierno; actualización del inventario de emisiones; estrategias y mecanismos de comunicación y educación en materia de calidad del aire; repercusiones sobre la salud; estrategias y medidas; fuentes de financiamiento, e integración del documento final, los cuales cumplieron con lo establecido en el contrato, por lo que solicitó el pago correspondiente.

Con la revisión de los cinco ProAire elaborados en 2017, se constató que su estructura cumplió con los apartados establecidos en la Guía para la Elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire relativos a la sección inicial en la que se incluyó la descripción de la zona de estudio; el diagnóstico de la calidad del aire en la zona de estudio; inventario de emisiones; impactos sobre la salud; la participación ciudadana, comunicación y educación ambiental; las estrategias y medidas; las opciones de financiamiento, los anexos y el glosario.

Se verificó que en los diagnósticos de los ProAire se señaló que se requiere fortalecer las capacidades técnicas y operativas del Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire, así como aumentar el monitoreo atmosférico de los principales contaminantes como el ozono (O₃), las partículas menores o iguales a (PM₁₀ y PM_{2.5}), el bióxido de azufre (SO₂), el bióxido de nitrógeno (NO₂) y el monóxido de carbono (CO), ya que la insuficiente información con la que se dispone no permite evaluar el cumplimiento de las normas de calidad del aire, ni calificarla

por cada uno de los días, y se desconocen los efectos causados a la salud relacionados con la mala calidad del aire.

Las líneas estratégicas de los ProAire se enfocaron a la reducción de emisiones de fuentes fijas, móviles y de área; impacto a la salud; comunicación y educación ambiental, y al fortalecimiento institucional; y las medidas por implementar se refieren al fortalecimiento del Sistema Integral de Monitoreo Atmosférico; actualización del inventario de emisiones a la atmósfera; al seguimiento y evaluación del ProAire, y evaluación del impacto a la salud por la exposición a contaminantes en la atmósfera, las cuales guardan correspondencia con su diagnóstico, lo que contribuyó a que los Estados contaran con un programa para la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera, a fin de cuidar el medio ambiente y la protección a la salud.

2. Coordinación

Se verificó que la SEMARNAT, en la Matriz de Indicadores para Resultados 2017 del Pp G026, definió un indicador a nivel de actividad denominado “Porcentaje de avance en la realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes”, el cual registró un cumplimiento del 100.0%, cifra que se corresponde con lo reportado en la Cuenta Pública 2017, así como con el programa de trabajo de la Dirección de Calidad del Aire 2017 y listas de asistencia. En ese año, la secretaría realizó el Noveno Taller Nacional de Gestión de Calidad del Aire y RETC (GEICA), el cual se llevó a cabo de forma presencial y por videoconferencia con 27 estados contando con la asistencia de autoridades encargadas de la calidad del aire en el ámbito estatal, a fin de fortalecer su coordinación con los gobiernos estatales.

En este evento, se dio a conocer, entre otros temas, la Estrategia Nacional de Calidad del Aire; la gestión de calidad del aire; el marco legal en materia de emisiones a la atmósfera; la Cédula de Operación Anual, la Licencia Ambiental Única, y el programa de verificación vehicular.

Con la revisión de las minutas, listas de asistencia y presentaciones, se verificó que, la SEMARNAT, en 2017, llevó a cabo reuniones de trabajo con los estados de Chiapas, Guerrero, Sinaloa, Tabasco y Yucatán conforme a lo programado, para coordinar el diseño e instrumentación de estrategias integrales de gestión de la calidad del aire. En dichos talleres los estados identificaron como debilidades la falta de un reglamento ambiental; altas emisiones en los sectores petróleo y petroquímica, así como en ingenios; crecimiento del índice de motorización; falta de medidas por adoptarse en caso de una “mala” calidad del aire, además de estudios epidemiológicos por la exposición de contaminantes del aire y la insuficiencia de estaciones de monitoreo. Para la atención de las debilidades en los ProAire de cada entidad, se propuso implementar las estrategias, medidas y líneas de acción que se adoptarán para la mitigación de los contaminantes del aire, así como los responsables de su ejecución.

3. Aprobación y publicación de los ProAire

Se constató que, en 2017, el Procedimiento denominado Publicación del Programa de Gestión de la Calidad del Aire, del 18 de junio de 2010 y vigente a julio de 2018, no se encontró actualizado, ya que en él se indicó que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC), por medio de la

Dirección de Calidad del Aire (DCA), será responsable de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 29, fracciones V y VIII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (RISEMARNAT).

Con la revisión del RISEMARNAT del 26 de noviembre de 2012 se verificó que el artículo 29, fracciones V y VIII, no se corresponden con las atribuciones de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC), ni de la Dirección de Calidad del Aire (DCA). Las facultades de la DGGCARETC se establecen en el artículo 30, fracciones V y VIII, las cuales señalan que deberá promover y apoyar técnicamente a los gobiernos locales en la elaboración y aplicación de los ProAire, así como aprobarlos.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, instruyó las acciones de control necesarias, ya que mediante el oficio núm. DGGCARETC/467/2018 del 23 de agosto de 2018 remitió a la Dirección de Desarrollo de la Organización el proyecto de actualización del procedimiento denominado "Publicación del Programa de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE)", el cual atiende las observaciones emitidas por dicha área. Asimismo, se constató que se actualizó con base en el Reglamento Interior de la SEMARNAT vigente a 2018; y que con el oficio núm. DGHO/510/1272 del 11 de septiembre de 2018, la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización notificó a la DGGCARETC la validación de dicho procedimiento, con lo que se solventa lo observado.

Se comprobó que la SEMARNAT, en su Programa de Trabajo 2017, estableció la meta de aprobar y publicar 15 Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire, de los cuales el 66.7% (10) corresponde a ProAires que se desarrollaron en 2016 y el 33.3% (5) en 2017. De esos programas, el ente fiscalizado aprobó y publicó el 26.7% (4), que corresponden a los estados de Coahuila, Nayarit, Colima y Nuevo León, quienes solicitaron su validación a la secretaría el 8, 15 y 17 de agosto, así como el 19 de junio de 2017, respectivamente, y la dependencia validó técnicamente los cuatro programas de los estados mencionados los días 15 y 23 de agosto, así como el 19 de diciembre del 2017; el 73.3% (11) restante, no se aprobó ni se publicó en 2017.

La dependencia señaló que los programas iniciados en 2016 y 2017 (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Tamaulipas, Morelos, Chiapas, Guerrero, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán) tuvieron retraso en sus diagnósticos, los cuales se finalizaron en diciembre de 2017 y una vez concluido este proceso, las entidades federativas realizaron revisiones internas, por lo que la solicitud de aprobación de los ProAire, así como su validación y publicación se llevó a cabo en 2018.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, instruyó las acciones de control preventivas mediante la Matriz de Administración de Riesgos 2018, en la que se estableció como un factor de riesgo la falta de consenso (voluntad política / con o sin convenio de colaboración) con las autoridades estatales y municipales para la ejecución de los ProAire, y sus posibles efectos el no disponer de los instrumentos desarrollados para revertir las tendencias de deterioro de la calidad del aire en las principales ciudades de la República Mexicana, así como la incompatibilidad de las agendas de trabajo y ámbitos prioritarios

distintos de las autoridades estatales y municipales, por lo que implementaron la estrategia de establecer en coordinación con los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) un flujo continuo de comunicación, mediante la realización de reuniones de trabajo, el envío de correos electrónicos y/o comunicados oficiales para lograr la elaboración e implementación oportuna de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), con lo que se solventa lo observado.

4. Seguimiento y evaluación de la implementación de los ProAire

Se comprobó que la SEMARNAT, en el Programa de Trabajo 2017, definió dos objetivos relativos a “Implementación de la metodología de seguimiento y evaluación de los ProAire. Desarrollo de indicadores a nivel medida y acción, así como el seguimiento de los ProAire” y “Pruebas y mejoras a la plataforma de seguimiento y evaluación de ProAire” de los ProAire de cuatro zonas metropolitanas. Respecto de la “Implementación de la metodología de seguimiento y evaluación de los ProAire. Desarrollo de indicadores a nivel medida y acción, así como el seguimiento de los ProAire”, la SEMARNAT acreditó que invitó al Director de Gestión de la Calidad del Aire del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato y a la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California (50.0%), al taller de capacitación, a fin de darles a conocer el uso de la plataforma de seguimiento y evaluación así como su aplicación para determinar el avance en la implementación de los ProAire, del 50.0% (2) restante de las zonas metropolitanas del Valle de México 2011-2020 y de Toluca 2012-2017, la secretaria no proporcionó los oficios de invitación para los talleres de capacitación sobre la metodología de seguimiento y evaluación.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, señaló que con las zonas metropolitanas del Valle de México 2011-2020 y de Toluca 2012-2017, no realizó los oficios de invitación para los talleres de capacitación sobre la metodología de seguimiento y evaluación, debido a que ha realizado trabajos previos con ellos. Para 2018, la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mediante oficio núm. DGGCARETC/505/2018 del 10 de septiembre de 2018, acreditó que instruyó a la Dirección de Calidad del Aire para que en futuras convocatorias e invitaciones a los cursos y/o talleres impartidos a los gobiernos locales se formalicen mediante oficio o correo electrónico, a fin de documentar la comunicación oficial que se mantiene con las entidades federativas, así como los oficios núms. DGGCARETC/223/2018 del 27 de marzo de 2018, con los que la DGGCARETC invitó a las autoridades ambientales de los estados de Guanajuato, México y de la Ciudad de México al “Taller de Metodología de Seguimiento y Evaluación de ProAire”, los días 12 y 13 de abril de 2018, con lo que se solventa lo observado.

Con la revisión de las minutas de trabajo y listas de asistencia del taller de capacitación, se comprobó que, en 2017, la SEMARNAT realizó diez reuniones con los responsables de las cuatro zonas metropolitanas programadas, con objeto de dar a conocer el uso de la plataforma vía web y su aplicación para evaluar el cumplimiento de las medidas de los ProAire en el ámbito local, y de manera coordinada con los municipios que tengan asignación de las mismas que permitan determinar el avance en la implementación de los ProAire; la SEMARNAT también efectuó reuniones de retroalimentación para mejorar el proceso de seguimiento y evaluación de las zonas.

La SEMARNAT, en 2017, informó a los responsables de las cuatro zonas metropolitanas con las que realizó los talleres de capacitación, que la Metodología de Marco Lógico (MML) se utilizará al inicio, durante y al final de los ProAire cuya estructura tiene definidos indicadores a nivel fin, propósito y medida, establecidos en la Guía de Seguimiento y Evaluación de los ProAire, mismos que serán incorporados en la plataforma, a fin de registrar información sobre los niveles de contaminantes para medir la mejora en la calidad del aire, con objeto de proteger la salud de la población, reducir las emisiones a la atmósfera y evaluar la eficacia y la eficiencia de los ProAire, ya que la herramienta proporcionará elementos para identificar los aspectos exitosos y aquéllos que deben ser modificados o reorientados.

Por lo que se refiere al segundo objetivo “Pruebas y mejoras a la plataforma de seguimiento y evaluación de ProAire”, la SEMARNAT indicó que la plataforma se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, y proporcionó los resultados de las pruebas del sistema S&E de ProAire del 8 de diciembre de 2017, las cuales se refieren a que la asignación de tarea a nivel medida no deja seleccionar a varios municipios o establecer tareas; tampoco permite cargar la evidencia y al momento de validar el municipio no se corresponde con el que fue capturado; en el caso de León sólo da el último año del periodo del Pro Aire y se deberían de ver todos; al dar de alta a un responsable municipal no manda correo con la contraseña asignada del sistema; cuando se generan informes no señala cual es el responsable estatal que aparecerá en ellos en caso de existir más de uno; en los indicadores a nivel propósito borra datos si se cambia el símbolo de medición; sin embargo, a 2017, no tenía definida una fecha para su conclusión, ni los responsables de su operación, por lo que no se contó con información sobre los avances en el abatimiento de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, acreditó que realizó la revisión de mejoras de la plataforma de seguimiento y evaluación de ProAire el 20 de junio de 2018, en la que se indicó que la plataforma aún requiere de mejoras. Asimismo, señaló que el proveedor manifestó que está en posibilidad de liberar la plataforma el día 5 de septiembre de 2018.

Con el oficio núm. DCA/278/2018 del 13 de septiembre de 2018, la Dirección de Calidad del Aire informó a la Dirección de Sistemas de Información que realizó pruebas a la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de ProAire, para comprobar las mejoras efectuadas y constatar su funcionalidad, y solicitó habilitar dicha plataforma en el ambiente de producción, a fin de reanudar la capacitación y su posterior implementación con las entidades federativas y dar seguimiento y evaluación a los programas.

Asimismo, la SEMARNAT con oficio núm. DGGCARETC/508/2018 del 12 de septiembre de 2018, acreditó que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes designó a los responsables de la operación de la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de ProAire.

La SEMARNAT proporcionó un Cronograma para la Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, autorizado por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el cual se integró de cuatro componentes: el primero Metodología de seguimiento y evaluación ProAire; el segundo Diseño de indicadores; el tercero Plataforma de seguimiento y evaluación, en el cual

se incluyó el módulo del subsistema de indicadores, el cual está programado su diseño, construcción, pruebas, mejoras e implementación a partir de 2019; y, el cuarto componente se refiere a la Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, el cual operará a partir de 2020, lo que permitirá verificar la contribución de los ProAire, en el control y disminución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, así como el aseguramiento de una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población de las entidades en las que se encontraron vigentes, con lo que se solventa lo observado.

Del seguimiento y evaluación de los avances en el abatimiento de emisiones de contaminantes a la atmósfera, la SEMARNAT acreditó la matriz de seguimiento y evaluación preliminar de 2016, correspondiente a los cuatro ProAire Programados (Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020, Zona Metropolitana del Valle de Toluca 2012-2017, Zona Metropolitana de León 2013-2022 y Mexicali 2011-2020), en la que se reportan los avances de las estrategias, medidas, objetivos, indicadores y metas programadas en los ProAire, así como los informes de seguimiento y evaluación preliminar de 2016 de dichas zonas, en los que se evaluaron las medidas federales y acciones emergidas de las necesidades y problemáticas de las zonas en cuanto a la reducción de emisiones dañinas para la salud y la atmósfera.

Los resultados del seguimiento y evaluación fueron los siguientes:

En el ProAire de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) 2011-2020 se establecieron 8 estrategias, 81 medidas y 116 acciones, de las cuales sólo se evaluaron 13 medidas de jurisdicción federal, en las que el 69.2% (9) de las medidas obtuvo un avance de entre el 50.0% y el 75.0% respecto de la meta, en el cual se modificaron dos normas oficiales mexicanas (NOM), relacionadas con el fortalecimiento de la operación de los centros de verificación y disminución de las emisiones de las fuentes móviles en la ZMVM; la publicación de cuatro NOM, vinculadas con la actualización de la normativa de emisiones de vehículos automotores y del sistema de generación eléctrica, así como la actualización de los inventarios de emisiones del Edo. de Mex. y la CDMX, y el 30.8% (4) registró un progreso superior o igual al 75.0%, en el que se actualizó el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas; se publicó una NOM para cumplir en su totalidad con la normativa para el control y la reducción de emisiones de mercurio, dioxinas y furanos, también se implementó el Programa de Obras e Inversión del Sector Eléctrico 2012-2026 y el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018.

En el ProAire de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) 2012-2020 se incorporaron 7 estrategias, 28 medidas y 189 acciones, de las cuales el 92.9% (26) de las medidas registró un avance superior o igual al 75.0% de la meta propuesta, en las que se incluyó la aplicación de 28 Planes Estratégicos-Operativos Municipales; la modernización del equipo en centros de verificación vehicular; la elaboración de un estudio de determinación de las emisiones por la quema de combustibles en la fabricación de ladrillos y cerámica, entre otros, y del 7.1% (2) se obtuvo un avance de entre el 50.0% y el 75.0% respecto de lo programado, el cual se relacionó con la actualización del inventario de emisiones de la ZMVT y el desarrollo de un observatorio asociado a la contaminación atmosférica.

En el ProAire de la Zona Metropolitana de León (ZML) 2013-2022 se dispuso de 8 estrategias y 33 medidas, de las cuales el 75.8% (25) de las medidas tuvo un avance superior o igual al

75.0% de la meta, en el que se instaló el Comité de Contingencias Ambientales Atmosféricas de la Ciudad de León; se otorgaron 98 licencias ambientales de funcionamiento para el control y reducción de la contaminación de las fuentes fijas de jurisdicción estatal; se regularon 80 establecimientos de servicio y comercio, 35 mediante la COA y 45 con un Permiso Ambiental de Funcionamiento, y se celebraron convenios de colaboración con la CDMX y el Edo. de Mex., para el reconocimiento de los hologramas tipo “Exento”, “Doble Cero” y “Cero”; en el 15.2% (5) se registró un progreso de entre el 50.0% y el 75.0%, con lo cual se mantuvo en operación el Sistema de Vigilancia Epidemiológica; se inició el estudio “Evaluación de Impactos a la Salud en el Estado de Guanajuato”; se firmó un convenio de colaboración con productores ladrilleros, y se encontró en proceso de difusión e instrumentación el Programa de Sustentabilidad Ambiental en el estado; y del 9.0% (3) se reportó un avance menor al 50.0%, el cual se relacionó con la implementación de un sistema permanente de evaluación económica de los costos en salud y la incorporación de lineamientos de eficiencia energética en el desarrollo de vivienda de los centros urbanos.

En el ProAire de Mexicali 2011-2020 se establecieron 5 estrategias, 40 medidas y 216 acciones, de las que el 45.0% (18) de las medidas tuvieron un avance superior o igual al 75.0% de la meta, del cual se identificó que sus resultados fueron para que el 25.0% de las industrias se incorporen al programa de autorregulación; se actualice el inventario de industrias de jurisdicción estatal; se registren las reducciones de las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) en la producción de papel y de vidrio; se fomente la instalación de tecnologías de control de emisiones en las industrias de jurisdicción federal y estatal, así como fortalecer el sistema de monitoreo atmosférico; del 40.0% (16) se reportó un avance de entre el 50.0% y el 75.0%, a fin de efectuar capacitaciones para el manejo del RETC, así como trabajos de inspección y vigilancia en industrias de jurisdicción federal y estatal; se diseñó y ejecutó un programa permanente de capacitación sobre buenas prácticas y mejores técnicas de combustión de residuos agrícolas para abatir las emisiones, y a partir de 2013 se implementó un programa estatal de verificación vehicular obligatorio; y del 15.0% (6) se registró un avance menor al 50.0%, el cual se relacionó con la elaboración de un programa para reducir emisiones en la distribución de productos derivados del petróleo y en la generación de energía eléctrica; el diseño de un programa para la vigilancia y reducción de la quema al aire libre de residuos sólidos urbanos e industriales; la atención de las emisiones de olores en los canales de drenaje; la disminución de las emisiones generadas por los vehículos pesados del autotransporte; y el establecimiento de proyecto para realizar estudios de modelación de calidad del aire de forma regional.

5. Cobertura de los ProAire

Con la revisión de la Matriz de Indicadores para Resultados del ejercicio 2017 del Pp G026, se constató que la SEMARNAT definió un indicador a nivel de propósito denominado “Porcentaje de la población total del país potencialmente beneficiada por los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire”, y uno a nivel de componente “Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes”. El primer indicador tuvo como resultado 20 ProAire vigentes; cifra que se constató en el Formato Único de Registro de Información y en los reportes internos de la dependencia, lo cual fue superior en 17.6% (3) a los 17 programados y reportados en la Cuenta Pública 2017, situación que evidenció la falta de información

confiable para la rendición de cuentas, lo que pone en riesgo la toma de decisiones y dificulta determinar el avance de los objetivos del programa.

Respecto del segundo indicador, se detectó que en la base de datos denominada “Datos Auditoría_Pob_ProAire 2017-2018” y el Formato Único de Registro de Información, el ente fiscalizado registró un resultado de 56.2% que, de acuerdo con el diseño de los ProAire, beneficiará a una población potencial de 69,378.6 miles de habitantes de los 123,518.3 miles de la población total del país, cifra superior en 7.4 puntos porcentuales a lo programado del 48.8% (60,300 miles de personas), situación que evidenció la falta de información confiable para la rendición de cuentas, lo que pone en riesgo la toma de decisiones y dificulta determinar el avance de los objetivos del programa.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, acreditó que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mediante oficio núm. DGGCARETC/491/2018 del 5 de septiembre de 2018, instruyó a la Dirección de Calidad del Aire para que en ejercicios subsecuentes la información reportada en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH) sea verificada y soportada con la documentación comprobatoria conducente para el programa, con lo que se solventa lo observado.

Se constató que, en 2017, la dependencia tenía vigentes 20 ProAire con los que se pretende beneficiar a 18 entidades federativas del país y una población potencial de 69,378.6 miles de habitantes, con una cobertura de 33 cuencas atmosféricas, lo que significó el 49.3% de las 67 cuencas definidas en el ámbito nacional, a fin de controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

En el Programa de Priorización de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) 2015-2018 de la Dirección de Calidad del Aire, se estableció como meta a 2018 que las 67 cuencas atmosféricas del país contaran con un programa, para ello se dispuso desarrollar seis programas por año. Se comprobó que, a la fecha del presente informe, la SEMARNAT tuvo vigentes 29 ProAire con una cobertura de 49 cuencas, lo que significó el 73.1% de las 67 cuencas existentes en el ámbito nacional; y que con el diseño y operación de los programas se pretendió beneficiar a una población de 91,945.5 miles de habitantes, que representó el 74.4% de los 123,518.3 miles de personas del país.

Con la revisión de la base de datos denominada “Datos Auditoría_Pob_ProAire 2017-2018”, se constató que la entidad tiene pendientes de elaborar, aprobar y publicar un total de 7 ProAire que abarcaran las 18 cuencas atmosféricas que a 2017 no contaron con un programa, y que tienen programado concluir en 2018.

6. Contribuir a detener y revertir la contaminación del aire

La SEMARNAT acreditó que, en 2017, en la Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire) versión 1.0, se establecieron los indicadores a nivel Fin “Días con buena calidad del aire de (contaminantes)” y Propósito de los ProAire “Emisiones de (contaminantes) / personas o PIB” para determinar su contribución relativa a detener y revertir la contaminación del aire.

Se constató que, a 2017, la SEMARNAT tuvo vigentes 20 ProAire, con una cobertura de 33 cuencas atmosféricas, que equivalieron al 49.3% de las 67 cuencas definidas en el ámbito nacional y que con su diseño y operación se busca beneficiar a una población potencial de 69,378.6 miles de habitantes, cifra que representó el 56.2% de las 123,518.3 miles de personas en el país.

La entidad informó que estaba en desarrollo la Plataforma para el seguimiento y evaluación de los ProAire, la cual se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, y una vez concluida será el mecanismo utilizado para medir y evaluar la contribución del programa presupuestario en reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, a efecto de asegurar la calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico, por lo que, en 2017, no se contó con información que permitiera determinar si con la implementación de los ProAire, se controlaron y disminuyeron las emisiones de contaminantes a la atmósfera, ni que se aseguró la calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población de las entidades en las que se encontraron vigentes.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó un Cronograma para la Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, autorizado por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, que se integró de cuatro componentes y en el de Plataforma de Seguimiento y Evaluación se incluyó el módulo del subsistema de indicadores, el cual está programado su diseño, construcción, pruebas, mejoras e implementación a partir de 2019, y el cuarto componente se refiere a la Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, que se tiene propuesto operar a partir de 2020, lo que permitirá verificar la contribución de los ProAire, en el control y disminución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, así como el aseguramiento de una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población de las entidades en las que se encontraron vigentes, con lo que se solventa lo observado.

7. Avance en el cumplimiento de metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Presidencia de la República, a finales de 2015, solicitó al Instituto Nacional de Estadística y Geografía la modificación del Comité Técnico Especializado del Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para establecer el Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, e incluyó a 6 entidades adicionales para medir y dar seguimiento a los nuevos objetivos, metas e indicadores establecidos en el marco de la Agenda 2030.

El 19 de julio de 2016, México realizó, junto con otros 21 países, una Revisión Nacional Voluntaria en el marco del Foro Político de Alto Nivel, ocasión en la que se comprometió a establecer un Consejo de Alto Nivel para el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Con el propósito, entre otros, de colaborar en la instrumentación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el 8 de septiembre de 2016, la Mesa Directiva del Senado de la República instaló un Grupo de Trabajo integrado por 17 Comisiones y presidido por la Comisión de Relaciones Exteriores Organismos Internacionales para el seguimiento legislativo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para dar atención a la resolución aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, el 26 de abril de 2017, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el Ejecutivo Federal constituyó el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como una instancia de vinculación del Ejecutivo Federal con los gobiernos locales, el sector privado, la sociedad civil y la academia, y con el objetivo de “coordinar las acciones para el diseño, la ejecución y la evaluación de estrategias, políticas, programas y acciones para el cumplimiento de la referida Agenda 2030, e informar sobre el seguimiento de sus objetivos, metas e indicadores”.

En el apartado de Objetivos de Desarrollo Sostenible, numeral 10, de los Lineamientos para el Proceso de programación y presupuestación para el ejercicio 2018, se indicó que con la finalidad de incorporar los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en la integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF) 2018, las dependencias y entidades deberán vincular dichos objetivos con sus estructuras programáticas autorizadas en los términos que se señalan a continuación:

- a) La vinculación de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con las estructuras programáticas se realizará a partir de la categoría programática Pp.
- c) Para la vinculación en el Sistema de Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP) se deberán cumplir los siguientes plazos:
 - i. Las dependencias y entidades deberán registrar en el PIPP sus propuestas de vinculación de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con las estructuras programáticas.
 - ii. Las DGPYPs deberá validar o, en su caso, rechazar, con la justificación correspondiente, las propuestas de vinculación de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con las estructuras programáticas.
 - iii. Las dependencias y entidades tendrán que realizar en el PIPP los ajustes derivados de las observaciones efectuadas por las DGPYPs.
 - iv. Las DGPYPs validarán en el sistema las propuestas con los ajustes realizados por las dependencias y entidades bajo su control.

Se constató que, en 2017, la SEMARNAT alineó el programa presupuestario G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular” con el objetivo de los ODS número 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, así como el 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. En ese contexto, la dependencia proporcionó las pantallas del Sistema de Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP) en materia del Pp G026, y que el tipo de contribución es directa.

La SEMARNAT acreditó que, en 2017, identificó en la MIR del Pp G026 de la Estructura programática 2018, la vinculación de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con lo que se constató que la entidad dio cumplimiento a los Lineamientos, a fin de evaluar su contribución con la referida Agenda.

8. Ejercicio de los recursos del Pp G026

Se verificó que, en 2017, la SEMARNAT en el Pp G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular” ejerció un presupuesto de 8,565.9 miles de pesos, 36.8% (2,303.2 miles de pesos) más que los 6,262.7 miles de pesos autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación, debido a la aplicación de ampliaciones líquidas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Se constató que, en 2017, en el Pp G026 se realizaron 35 afectaciones presupuestales, de las cuales 7,739.8 miles de pesos correspondieron a ampliaciones y 5,436.6 miles de pesos a reducciones, y la diferencia por 2,303.2 miles de pesos se corresponde con la variación del presupuesto. Las adecuaciones presupuestarias se realizaron para cubrir diversos gastos al interior de la secretaría, el desarrollo de un Centro Nacional de Control y Protección del Águila Real, así como cubrir gastos de subcontratación con terceros y relacionados con los capítulos 2000 “Materiales y suministros” y 3000 “Servicios generales”.

Con la revisión de 103 formatos del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF), del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP) y las facturas de las Cuentas por Liquidar Certificadas se acreditó que en el programa G026 se erogaron 8,565.9 miles de pesos y que su información fue congruente entre sí. De ese monto el 99.9% (8,557.5 miles de pesos) se ejerció en el capítulo 3000 y el 0.1% (8.4 miles de pesos) se gastó en el 2000.

La SEMARNAT, en 2017, suscribió el contrato para la elaboración de cinco Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire correspondientes a los estados de Chiapas, Guerrero, Sinaloa, Tabasco y Yucatán, el cual tuvo una vigencia del 7 de julio al 31 de diciembre del mismo año, y en su cláusula tercera se estableció que se pagará un monto por 5,666.6 miles de pesos que representaron el 66.2% de los 8,565.9 miles de pesos erogados por el Pp G026, y el restante 33.8% (2,899.3 miles de pesos) se destinó al pago de servicios de traslado y viáticos, subcontratación de servicios con terceros, así como de mantenimiento y conservación de servicios informáticos, lo cual se comprobó con las CLC correspondientes. Con la revisión se verificó que en promedio por cada ProAire elaborado en 2017 se destinó un presupuesto de 1,133.3 miles de pesos.

9. Sistema de Evaluación del Desempeño

La SEMARNAT, en 2017, contó con la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del programa G026 “Programas de calidad del aire y verificación vehicular”, de ese año, en la que se incluyó la alineación con la meta nacional 4 “México prospero”, con el objetivo 4. “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo” y las estrategias 4.1. “Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad”, 4.3. “Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono” del PND 2013-2018, y con el objetivo 5. “Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo” del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018, por lo que la ASF considera que los documentos de planeación nacional y los objetivos de la MIR del Pp G026 guardan relación, en función de controlar y mitigar la contaminación del aire.

La modalidad del Pp es la G “Regulación y supervisión”, los cuales deben orientarse a “reglamentar, verificar e inspeccionar las labores económicas y de los agentes del sector privado, social y público”. Se determinó que las actividades establecidas por la SEMARNAT son congruentes con lo registrado en su clasificación programática, en términos de elaborar y publicar los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), con la finalidad de contribuir en detener y revertir la pérdida de capital natural y de la contaminación del aire, por lo que se determinó que estas actividades son congruentes con la clasificación programática del mismo.

La SEMARNAT precisó que el problema que pretende atender es “la mala calidad del aire” ocasionada por la utilización de combustibles sucios; el desconocimiento de las causas y efectos de la contaminación; la falta de leyes y reglamentos; tecnologías y parque vehicular viejo y la insuficiente gestión por parte de los gobiernos, estatales y municipales; sin embargo, en la definición del problema no se establece con precisión a la población objetivo que será beneficiada con la operación del programa, lo que delimita cuantificar la contribución del mismo. La ASF determinó que de las tres las principales causas identificadas por las que se tiene una mala calidad del aire dos se vinculan con los indicadores de componente y actividad registrados en la MIR del Pp y con las atribuciones de la SEMARNAT, pero de la falta de conocimiento para evitar la contaminación, no se define un indicador a nivel actividad para su atención y en las atribuciones de la secretaría se identificó lo relativo a participar en el establecimiento y requerimientos para desarrollar, procesar y divulgar información sobre las emisiones y transferencia de contaminantes, así como del seguimiento de los ProAire, lo que representa un área de oportunidad para la construcción de la MIR.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, instruyó las acciones de control necesarias, ya que mediante el oficio núm. DGGCARETC/510/2018 del 12 de septiembre de 2018, la DGGCARETC notificó a la Dirección General de Planeación y Evaluación (DGPE) que se realizó una reingeniería al diagnóstico y a la MIR del Pp G026, a fin de revisar y, en su caso, publicar dicha actualización en el apartado de los programas presupuestales del portal www.gob.mx/semarnat, así como dar aviso al área correspondiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Para ello, con oficio núm. DGPE/231/2018 del 14 de septiembre de 2018, la DGPE informó al Titular de la Unidad de Evaluación del Desempeño de la SHCP que la SEMARNAT realizó un nuevo diagnóstico del Programa presupuestario G026 “Programa de Calidad del Aire y Verificación Vehicular, el cual ya se encuentra disponible en la página de la secretaría.

Con la revisión del diagnóstico del Pp G026, se verificó que la problemática que pretende atender el programa es que “las entidades federativas no generan, actualizan y/o dan seguimiento al Programa de gestión para mejorar la calidad del aire”, en el cual definen que la población potencial y objetivo son las 32 entidades federativas, para su atención establecerá metas de forma anual y analizará los avances que presenten las entidades para una gestión integral de calidad del aire.

Se considera que la lógica vertical de la MIR del programa presupuestario G026 es adecuada, debido a que los objetivos de los niveles de actividad, componente, propósito y fin permiten verificar la relación causa-efecto que existe entre ellos, los cuales se enfocan a detener y

revertir la contaminación del aire, mediante la implementación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire. Los resultados de la revisión se exponen en la tabla siguiente:

ANÁLISIS DE LA LÓGICA VERTICAL DE LOS OBJETIVOS DE LA MIR DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO G026 "PROGRAMAS DE CALIDAD DEL AIRE Y VERIFICACIÓN VEHICULAR", 2017

Nivel	Objetivo	Comentarios
Fin	Contribuir a detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo, mediante el desarrollo e implementación de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.	El objetivo de Fin es adecuado, debido a que indica la forma en que contribuye al logro del objetivo del PROMARNAT 2013-2018, referente a "Revertir la contaminación del aire mediante el desarrollo e implementación de instrumentos de gestión"; asimismo, tiene relación con el objetivo "Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero, así como de detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo" del PND 2013-2018, en lo relativo al componente de contaminación del aire.
Propósito	La población de zonas urbanas altas y regiones seleccionadas se beneficia por la implementación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.	El objetivo de propósito se vincula con el de Fin, ya que establece que por medio de la implementación de los programas de gestión para mejorar la calidad del aire se contribuirá a detener y revertir la contaminación del aire; el cual se corresponde con el problema definido por el programa relativo a la "mala" calidad del aire.
Componente	Instrumentos de gestión para el control de emisiones a la atmósfera desarrollados e implementados	El objetivo de componente se relaciona con el de propósito, debido a que el desarrollo e implementación de los programas para el control de emisiones a la atmósfera benefician a la población seleccionada. Se identificó como área de oportunidad el diseño de un indicador referente a los convenios de colaboración que realiza la SEMARNAT con las autoridades, a fin de promover y coordinar la elaboración y operación de los ProAire; además, es necesario incorporar un objetivo sobre los programas de verificación vehicular, ya que en la MIR no se señala nada al respecto.
Actividad	Realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	La MIR define un objetivo de Actividad, el cual tiene relación directa con el de componente, ya que mediante los talleres se promueve la realización de los programas de gestión para mejorar la calidad del aire. La ASF considera que el objetivo no es suficiente, ya que no se toma en cuenta el universo de las entidades federativas que participaran en dicho taller, ni define el número de instrumentos de gestión a desarrollar o instrumentar. Asimismo, es necesario incorporar un objetivo sobre las gestiones a realizar para elaborar y operar los ProAire y los programas de verificación vehicular.

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular", 2017.

En relación con el objetivo de componente se considera que es adecuado y se identificó como área de oportunidad el diseño de un objetivo de componente referente a los convenios de colaboración que realiza la SEMARNAT con las autoridades, a fin de promover y coordinar la elaboración y operación de los ProAire.

En relación con el objetivo de actividad se identificó como área de oportunidad definir el universo de las entidades federativas que participaran en dicho taller, los instrumentos de

gestión a desarrollar o instrumentar, así como un objetivo sobre las gestiones a realizar para elaborar y operar los ProAire y los programas de verificación vehicular.

El análisis de la lógica horizontal se refiere a evaluar los supuestos para cada nivel del resumen narrativo; que los medios de verificación son los necesarios y suficientes para obtener los datos requeridos para el cálculo de los indicadores; y que los indicadores permiten realizar el seguimiento de los objetivos y evaluar el logro del programa.

La MIR del Pp G026 “Programas de calidad del Aire y Verificación vehicular”, incluye cinco indicadores, cuya clasificación fue la siguiente:

- dos estratégicos de resultados (40.0%), al ser definidos para la medición de los objetivos a nivel de Fin y propósito del programa.
- tres de gestión (60.0%), al ser definidos para la medición de los objetivos de nivel de componente y actividad del programa.

➤ Indicador de fin

Objetivo	Nombre del indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia
Contribuir a detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo, mediante el desarrollo e implementación de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.	Pérdida de capital natural	$\% \text{ CTADAs} = (\text{CTADAs}/\text{PIB}) * 100\%$ CTADAs = Porcentaje de los CTADAs con respecto del PIB. CTADAs = Costos Totales por Agotamiento y Degradación del Ambiente considerando únicamente los costos por el agotamiento de agua subterránea, degradación por residuos sólidos y contaminación del agua y aire.	Porcentaje	Estratégico Eficacia Anual

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular”, 2017.

PIB: Producto Interno Bruto.

El nombre del indicador no está construido conforme a la metodología del marco lógico, ya que no expresa la denominación precisa de lo que se desea medir con él; además, es inadecuado para medir el cumplimiento del objetivo propuesto a nivel de Fin, ya que su composición se refiere al porcentaje del costo total por agotamiento y degradación del ambiente incluyendo los costos por agotamiento del agua subterránea, degradación por residuos sólidos y contaminación del agua y aire; por lo que no es posible medir cómo se contribuye con la implementación de los ProAire a revertir la pérdida de capital natural, ya que sólo se incorpora el porcentaje de los costos totales respecto del Producto Interno Bruto.

El tipo estratégico, la dimensión (eficacia) y la frecuencia (anual) se consideran correctos.

➤ Indicador de propósito

Objetivo	Nombre del indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo
				Dimensión Frecuencia
La población de zonas urbanas altas y regiones seleccionadas se beneficia por la implementación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.	Porcentaje de la población total del país potencialmente beneficiadas por los programas de gestión para mejorar la calidad del aire.	$(\text{Población beneficiada} / \text{población total del país}) * 100$	Porcentaje	Estratégico Eficacia Anual

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular", 2017.

El nombre del indicador se repite con la definición y el método de cálculo; el cual es insuficiente para medir el cumplimiento del objetivo establecido a nivel de Propósito, debido a que el método de cálculo cuantifica a la población beneficiada con los ProAire, respecto del total de la población nacional, pero no incorporó un indicador que refiera a la población beneficiada de las zonas urbanas altas y regiones seleccionadas en relación con la población objetivo de las zonas urbanas altas y regiones seleccionadas, a fin de estar mejor focalizado para cuantificar la contribución del programa en cuanto a su cobertura. Además, no mide la eficacia de los ProAire en lo relativo a detener y revertir la contaminación del aire.

El tipo estratégico del indicador, la dimensión (eficacia) y la frecuencia (anual) se consideran adecuados.

Indicador de componente

Objetivo	Nombre del indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo
				Dimensión Frecuencia
Instrumentos de gestión para el control de emisiones a la atmósfera desarrollados e implementados.	Porcentaje de avance en la elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.	$(\text{Avance en la elaboración de ProAire} / \text{Avance previsto en la elaboración de ProAire}) * 100$	Porcentaje	Gestión Eficacia Semestral
	Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes.	Sumatoria de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes en el periodo	Programa	Gestión Eficacia Anual

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular", 2017.

El indicador "Porcentaje de avance en la elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire" es adecuado para medir el cumplimiento del objetivo establecido a nivel de componente, debido a que el método de cálculo mide el porcentaje de avance en la elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.

Del indicador "Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes" es inadecuado, ya que no establece una relación entre variables que reflejen los cambios

vinculados con las gestiones de programación y sólo menciona una suma, de cuyo resultado da un dato que no permite evaluar lo realizado entre lo programado.

En cuanto al tipo (gestión) de los dos indicadores, dimensión (eficacia) y frecuencia (semestral y anual respectivamente) se considera que son adecuados.

➤ Indicador de actividad

Objetivo	Nombre del indicador	Método de cálculo	Unidad de medida	Tipo Dimensión Frecuencia
Realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.	Porcentaje de avance en la realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.	(Porcentaje de avance en el periodo / Porcentaje de avance Programado)*100	Porcentaje	Gestión Eficacia Trimestral

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular", 2017.

El indicador "Porcentaje de avance en la realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes" es insuficiente, debido a que su método de cálculo establece el porcentaje de avance en la realización del taller nacional de gestión integral de calidad del aire y registro de emisiones y transferencia de contaminantes, el cual se corresponde con su objetivo, pero no define el universo de las entidades federativas que participaran en el taller, ni un indicador sobre las gestiones a realizar para elaborar y operar los ProAire.

El tipo (gestión), dimensión (eficacia) y frecuencia (trimestral) del indicador se consideran correctos.

En síntesis, del análisis de la lógica vertical y horizontal de la MIR del programa presupuestario G026, la ASF determinó que de los cuatro objetivos y cinco indicadores; un objetivo y cuatro indicadores presentan deficiencias, pero son útiles para evaluar la contribución del programa a la atención de la problemática identificada en la planeación nacional y sectorial, en términos de la mala calidad del aire.

La ASF comprobó que el indicador de propósito no permite medir la eficacia de la implementación de los ProAire para detener y revertir la contaminación del aire; no diseñó un objetivo de componente referente a los convenios de colaboración que realizó la SEMARNAT con las autoridades; en el nivel actividad, no se definió el universo de entidades federativas que participaron en el taller, ni un indicador sobre las gestiones a realizar para elaborar y operar los ProAire.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular" para el ejercicio 2018, en la que se verificó que su lógica vertical y horizontal continúa con deficiencias, debido a que tres indicadores no están construidos

conforme a la metodología del marco lógico, el de fin es inadecuado para medir el cumplimiento del objetivo propuesto; el de propósito no permite medir la eficacia de la implementación de los ProAire para detener y revertir la contaminación del aire; tres indicadores, uno de componente y dos de actividad el método de cálculo no es adecuado, ya que sólo menciona una sumatoria y no hay indicadores que definan el universo de las entidades federativas que participaran en el taller, ni sobre las gestiones a realizar para elaborar y operar los ProAire.

Asimismo, la secretaría proporcionó el oficio núm. DGGCARETC529/2018/ del 18 de septiembre de 2018, con el que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes notificó a la Dirección General de Programación y Presupuesto la actualización de la MIR para el año 2019, en la que se comprobó que en la lógica vertical y horizontal continúan las deficiencias, ya que a nivel de fin se define un indicador relativo a contribuir a reducir los costos por agotamiento ambiental debido a la contaminación atmosférica, mediante la actualización y seguimiento de los ProAire; sin embargo sus medios de verificación refieren al sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuencas Económicas y Ecológicas de México y no a los ProAire; el de propósito “Las entidades federativas generen, actualicen y/o den seguimiento al Programa de gestión para mejorar el aire” al porcentaje de entidades que realizan una gestión integral de calidad del aire; sin embargo, no mide la eficacia de la implementación de los ProAire para detener y revertir la contaminación del aire; cinco indicadores, dos de componente y tres de actividad el método de cálculo no es adecuado, ya que sólo menciona una sumatoria, por lo que la Auditoría Superior de la Federación considera que la observación persiste.

2017-0-16100-07-0424-07-001 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales revise, actualice y perfeccione la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario G026 "Programas de calidad del aire y verificación vehicular", a fin de contar con indicadores y metas que permitan medir la contribución del programa en la atención del problema público de la mala calidad del aire y cumplir con el numeral III.2 "Etapas de la Metodología de Marco Lógico" y IV.2.2 "Secuencias de elaboración de la MIR", de la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

10. Control interno

Se verificó que, en 2017, la SEMARNAT no contó con un Sistema de Control Interno que le permitiera asegurarse del cumplimiento de los objetivos y metas del programa presupuestario G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular”, debido a que en el componente ambiente de control se desarrolló una plataforma vía web denominada “Seguimiento y Evaluación de ProAire”, a fin de contar con una herramienta que proporcione periódicamente información relevante, confiable y automatizada para resolver las necesidades de seguimiento y la oportuna toma de decisiones; sin embargo, se encontró en periodo de pruebas y estabilización; ni actualizó y modificó los manuales de organización y procedimientos.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, instruyó las medidas de

control necesarias para atender lo referente a la plataforma, ya que proporcionó un Cronograma para la Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, autorizado por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, en la que se incluyó el módulo del subsistema de indicadores, cuyo diseño, construcción, pruebas, mejoras e implementación está programado a partir de 2019, además integró el componente de Implementación del Sistema de Seguimiento y Evaluación de ProAire, el cual operará a partir de 2020, lo que permitirá verificar la contribución de los ProAire, en el control y disminución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, así como el aseguramiento de una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población de las entidades en las que se encontraron vigentes, con lo que se solventa lo observado.

Respecto del manual de organización, la entidad señaló que tras las actualizaciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a finales de 2012, “no hubo inclusiones ni creaciones ni modificaciones de unidades responsables, diferentes a las ya existentes en toda la secretaría, de forma que no hubo necesidad de hacerle una actualización al Manual General de Organización de la Secretaría, en ese momento”; sin embargo la Auditoría Superior de la Federación detectó que las funciones de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Contaminantes establecidas en el manual no se corresponden con las del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por lo que la observación persiste.

En cuanto al manual de procedimientos, la secretaría proporcionó el oficio núm. DGGCARETC/497/2018 del 7 de septiembre de 2018 remitió a la Dirección de Desarrollo de la Organización el proyecto de actualización del procedimiento denominado “Publicación del Programa de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE)”, el cual atiende las observaciones emitidas por dicha área. Asimismo, se constató que se actualizó con base en el Reglamento Interior de la SEMARNAT vigente a 2018; y que con el oficio núm. DGHO/510/1272 del 11 de septiembre de 2018, la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización notificó a la DGGCARETC la validación de dicho procedimiento, con lo que se solventa lo observado.

En el componente de administración de riesgos, la SEMARNAT realizó la administración de riesgos conforme a las etapas establecidas, contó con los reportes de los avances trimestrales del Programa de Trabajo de Administración de Riesgos y con una metodología para la administración de riesgos institucional, así como la Matriz de Administración de Riesgos Institucional y de la DGGCARETC, en la que se establecieron tareas para reducir los riesgos de corrupción, abusos y fraudes potenciales, inherentes a las operaciones que pueden afectar la institución y acreditó que promovió e impulsó la capacitación y sensibilización de la cultura de administración de riesgos y evaluó el grado de compromiso institucional en esta materia.

En el componente de actividades de control, se comprobó que la SEMARNAT, en 2017, midió los avances y resultados sobre el cumplimiento de los objetivos del Pp G026; se aseguró que las operaciones y autorizaciones relacionadas con el programa fueron ejecutadas por el personal facultado, para ello estableció mecanismos que le permitieron cumplir con las metas propuestas y que las operaciones relevantes estuvieran debidamente registradas y soportadas; se contó con controles para que los servicios brindados cumplieran con estándares de calidad y dispuso de los medios para asegurar y salvaguardar los bienes a su cargo, y contó con seis manuales para los diferentes responsables de la operación de la

plataforma de seguimiento y evaluación de los ProAire, así como con el Manual de Administración de Aplicación General en las materias de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), con lo que asegura que se dé continuidad a la operación de las TIC's. Para ese año, la secretaría no acreditó contar con mecanismos que aseguraran que las operaciones de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos se encontraran debidamente registradas y soportadas con la documentación y que las omisiones o insuficiencias se corrigieran con oportunidad, ni tuvo mecanismos de control para el registro, autorización, verificación, conciliación, revisión, resguardo de archivos, bitácoras, alertas y bloqueos de sistemas y distribución de funciones.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, acreditó que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mediante oficio núm. DGGCARETC/505/2018 del 10 de septiembre de 2018 instruyó a la Dirección de Calidad del Aire para que en futuras convocatorias e invitaciones a los cursos y/o talleres impartidos a los gobiernos locales se formalicen mediante oficio o correo electrónico, a fin de documentar la comunicación oficial que se mantiene con las entidades federativas, asimismo, proporcionó los oficios núms. DGGCARETC/223/2018 del 27 de marzo de 2018, con los que la DGGCARETC invitó a las autoridades ambientales de los estados de Guanajuato, México y de la Ciudad de México al "Taller de Metodología de Seguimiento y Evaluación de ProAire", los días 12 y 13 de abril de 2018, con lo que se solventa lo observado.

Con el componente de información y comunicación, se constató que la SEMARNAT, en 2017, contó con información periódica y relevante de los avances en la atención de los acuerdos y compromisos de las reuniones del Órgano de Gobierno, de Comités Institucionales, de Comités de Control y Desarrollo Institucional (COCODI) y de grupos de alta dirección; se verificó que, en 2017, de los 4 indicadores en los que rindió cuentas, el 50.0% (2) de los niveles de propósito y componente tuvo un avance superior al programado, en el indicador relativo al "Porcentaje de la población total del país potencialmente beneficiadas por los programas de gestión para mejorar la calidad del aire" registró un resultado del 56.2%, cifra superior en 7.4 puntos porcentuales al original del 48.8%; y en el indicador de "Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes" se logró contar con 20 ProAire vigentes, cifra superior en 17.6% (3) de los 17 proyectados, situación que evidenció la falta de información confiable para la rendición de cuentas.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, acreditó que la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mediante oficio núm. DGGCARETC/491/2018 del 5 de septiembre de 2018, instruyó a la Dirección de Calidad del Aire para que en ejercicios subsecuentes de rendición de cuentas la información reportada en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH) sea verificada y soportada con la documentación comprobatoria conducente para el programa, con lo que se solventa lo observado.

Con el componente supervisión y mejora continua, se comprobó que la SEMARNAT contó con mecanismos adecuados que aseguraran que las operaciones y actividades de control se ejecutaran con supervisión permanente y mejora continua; el sistema de control interno

institucional fue verificado y evaluado periódicamente por los servidores públicos responsables, mediante las matrices de seguimiento de ProAire y los formatos de los entregables para la elaboración de dichos programas; también con la Matriz de Administración de Riesgos de la DGGCARETC, con la que atendió las debilidades identificadas, a fin de evitar su recurrencia, y proporcionó el reporte de avance trimestral del Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI) 2017, con el que acreditó la supervisión y mejora permanente de las operaciones y actividades de control.

2017-0-16100-07-0424-07-002 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales fortalezca su sistema de control interno para cumplir con el aspecto del componente de ambiente de control, en el que se identificó que las funciones de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Contaminantes establecidas en el manual de organización de la dependencia no se corresponden con las del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a fin de que su Sistema de Control Interno proporcione una seguridad razonable del logro de los objetivos y metas del programa presupuestario G026 "Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular", específicamente, los relacionados con la regulación para detener y revertir la contaminación del aire, en cumplimiento de lo establecido en el artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados del análisis y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

11. Rendición de cuentas

Con la revisión de la Exposición de Motivos del Proyecto del Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, se constató que la SEMARNAT estableció como objetivo fortalecer las acciones para el incremento en los estándares de calidad atmosférica y continuará aportando, en los diferentes ámbitos de la sociedad, criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección y conservación de los recursos naturales del país, lo cual guarda relación con un objetivo del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales y que fue retomado en el objetivo de Fin del Pp G026 denominado "contribuir en detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo, mediante el desarrollo e implementación de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire"; asimismo, se comprobó que el problema público que da razón de ser al Pp refiere a la mala calidad del aire, en congruencia con el programa de mediano plazo.

Se constató que la secretaría reportó los resultados de cuatro de los cinco indicadores establecidos en su Matriz de Indicadores para Resultados. En cuanto al indicador "Pérdida de capital natural", se precisó que éste no puede ser actualizado, debido a que en diciembre de 2017 se cambió el año base del Sistema de Cuentas Nacionales, modificándose los valores de 2003 a 2016.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2017 (PEF) se aprobaron 6,262.7 miles de pesos al Pp G026, superior en 0.9% (55.4 miles de pesos) a los 6,207.3 miles de pesos asignados en 2016.

De acuerdo con lo reportado en la Cuenta Pública 2017, el Pp G026 ejerció 8,565.9 miles de pesos, monto superior en 36.8% (2,303.2 miles de pesos) a los 6,262.7 miles de pesos aprobados en el PEF.

De los 4 indicadores en los que rindió cuentas, el 50.0% (2) de los niveles de propósito y componente tuvo un avance superior al programado, en el indicador relativo al “Porcentaje de la población total del país potencialmente beneficiadas por los programas de gestión para mejorar la calidad del aire” su resultado fue del 56.2%, cifra mayor en 7.4 puntos porcentuales al original del 48.8%; y en el indicador de “Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes” se logró contar con 20 ProAire vigentes, cifra superior en el 17.6% (3) de los 17 proyectados, lo que evidenció una deficiente rendición de cuentas que pone en riesgo la toma de decisiones y dificulta comprobar el avance de los objetivos del programa, así como de la atención del problema público.

En el 25.0% (1) del indicador de actividad actividad “Porcentaje de avance en la realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes”, alcanzó un resultado del 100.0%, al realizar el Noveno Taller Nacional Gestión de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, para lo cual la dependencia proporcionó las listas de asistencia de las presentaciones de los días 28 y 29 de noviembre de 2017.

En el 25.0% (1) del indicador de componente “Porcentaje de avance en la elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire”, su cumplimiento fue del 83.3% (5), cifra menor en 16.7 puntos porcentuales al 100.0% (6) de los ProAires programados. Al respecto, la secretaría documentó que se instruyó al Secretario Técnico del Fideicomiso núm. 1490 “Para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis” llevar a cabo la suscripción del Convenio Específico de Coordinación para la Ejecución del Proyecto Programa para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de México 2018-2030, el cual se realizaría en 2018, con lo que se determinó que la entidad señaló las causas de las variaciones.

Con la revisión del documento Análisis del Ejercicio del Presupuesto de Egresos Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cuenta Pública 2017, se comprobó que la secretaría no señaló los avances en la atención del problema público que busca ser resuelto por el Pp G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular”, por lo que se desconoce su contribución en la atención de éste, lo que evidenció que en la rendición de cuentas no utilizaron información relevante y de calidad, lo que pone en riesgo la toma de decisiones y dificulta comprobar el avance de los objetivos del programa.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó el oficio núm. DGGCARETC/491/2018 del 5 de septiembre de 2018, instruyó a la Dirección de Calidad del Aire para que en ejercicios subsecuentes de rendición de cuentas la información reportada en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH) sea verificada y soportada con la documentación comprobatoria conducente para el programa; así como los oficios núms. DGGCARETC/491/2018 y DGGCARETC/513/2018 del 5 y 14 de septiembre de 2018, mediante los cuales la Dirección de Calidad del Aire instruyó a la Subdirección de Evaluación Económica y Financiera para que, en ejercicios subsecuentes de rendición de cuentas, la información reportada en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH)

sea verificada y reportada con la documentación comprobatoria conducente para el programa. Asimismo, en los oficios referidos se señala que en los reportes de la Cuenta Pública 2018 y de los ejercicios subsecuentes, se deberá especificar la contribución del Programa presupuestario G026 en los avances en la atención del problema que identifique, utilizando la información relevante, de calidad y con el soporte correspondiente, con lo que se solventa lo observado.

Consecuencias Sociales

En 2017, la SEMARNAT llevó a cabo la promoción y apoyo técnico, a los gobiernos locales, para la elaboración, coordinación, aprobación y publicación de ProAire, lo que le permitió contar con 20 programas vigentes, y que de acuerdo con el diseño de los programas beneficiará a una población potencial de 69,378.6 miles de habitantes de los 123,518.3 miles de habitantes de la población total del país. En ese año, la secretaría acreditó contar con indicadores para determinar en qué medida estas gestiones contribuyeron a detener y revertir la contaminación del aire en las 67 cuencas atmosféricas en el ámbito nacional; sin embargo, la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de los programas se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, por lo que se desconoce el avance en la atención del problema público, a fin de proteger la salud de la población.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 7 observaciones, las cuales 5 fueron solventadas por la entidad fiscalizada antes de la integración de este informe. Las 2 restantes generaron: 2 Recomendaciones al Desempeño.

Dictamen

El presente se emite el 19 de septiembre de 2018, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada con el fin de fiscalizar que la regulación e implementación de los programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular permitan mejorar la calidad del aire, a fin de contribuir a detener y revertir la contaminación del aire y verificar el cumplimiento de objetivos y metas. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En los diagnósticos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2013-2018, del Programa de Procuración de Justicia Ambiental (PROPJUSAM) 2014-2018 y en la Estrategia Nacional de Calidad del Aire Visión (ENCA) 2017-2030, se identificó que el tamaño del problema de la contaminación del aire comprende las 67 (100.0%) cuencas atmosféricas prioritarias del país, en las que viven 72,200.0 miles de personas, cifra que significó el 60.4% de los 119,500.0 miles de habitantes del país,^{20/} las cuales están expuesta a la mala calidad del aire,^{21/} lo que afecta

^{20/} Instituto Nacional de Estadística y Geografía, **Encuesta Intercensal 2015**, México, 2015.

^{21/} Yale University. **Environmental Performance Index**. Disponible en: <http://epi.yale.edu/dataexplorer/indicatorprofiles>. Fecha de consulta: julio 2013.

su salud y bienestar. En el diagnóstico del programa presupuestario G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular” para el ejercicio 2017 se señaló que el problema que se pretende atender es la mala calidad del aire.

Para atender la problemática de la contaminación del aire, en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, se autorizó a la secretaría la operación del Pp G026, mediante el cual la secretaría promueve y apoya técnicamente a los gobiernos locales para la elaboración de los ProAire, se coordina con las autoridades encargadas de la calidad del aire, para diseñar e instrumentar los programas, los cuales son validados por la entidad fiscalizada para su aprobación y publicación en el portal de la SEMARNAT, y realiza el seguimiento y evaluación en la implementación de los mismos, a efecto de conocer la mejoría en la calidad del aire, y con ello contribuir a detener y revertir la contaminación del mismo, para lo cual ejerció un presupuesto de 8,565.9 miles de pesos, cifra superior en 36.8% (2,303.2 miles de pesos) respecto de los 6,262.7 miles de pesos aprobados.

Los resultados de la auditoría mostraron que, en 2017, mediante el programa presupuestario G026 “Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular”, la SEMARNAT llevó a cabo la regulación al realizar la promoción y apoyo técnico para la elaboración de 5 ProAire, cifra menor en el 16.7% (1) que los 6 programados, debido a que el del Estado de México se efectuó mediante el Fideicomiso núm. 1490 “Para Apoyar los Programas, Proyectos y Acciones Ambientales de la Megalópolis”, de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME).

Por lo que se refiere a la aprobación y publicación, la SEMARNAT, en 2017, estableció como meta 15 programas, de los cuales avanzó en 26.7% (4) y el 73.3% (11) lo realizó en 2018, con lo que se determinó que no se aseguró el cumplimiento oportuno y eficiente de las metas y objetivos previstos en sus respectivos programas; tampoco actualizó el procedimiento denominado Publicación del Programa de Gestión de la Calidad del Aire, del 18 de junio de 2010, con las atribuciones establecidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente.

Respecto de la implementación de los ProAire, la dependencia acreditó el informe y matriz de seguimiento y evaluación de los cuatro ProAire establecidos en su Programa de Trabajo 2017; diseñó la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de los programas para que las entidades registren los niveles de contaminantes a efecto de medir la mejora en la calidad del aire, pero a la fecha del presente informe se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, sin definir una fecha para su conclusión, ni los responsables de su operación, por lo que no contó con información sobre los avances en el abatimiento de emisiones de contaminantes a la atmósfera.

En cuanto a mejorar la calidad del aire y contribuir a detener y revertir la contaminación del aire, en 2017, la SEMARNAT contó con 20 ProAires vigentes, cifra superior en el 17.6% (3) respecto de los 17 programados, con los que tuvo una cobertura de 33 cuencas atmosféricas, que representaron el 49.3% de las 67 cuencas definidas en el ámbito nacional y que, de acuerdo con el diseño de los programas, se pretende beneficiar a una población potencial de 69,378.6 miles de personas, lo que significó el 56.2% de los 123,518.3 miles de habitantes en el país, cifra superior en 7.4 puntos porcentuales a lo reportado en la Cuenta Pública 2017 del 48.8% (60,300.0 miles de personas), en las entidades que contaron con un programa; no obstante, la falta de confiabilidad de la información acerca de los avances en el abatimiento

de emisiones contaminantes, no posibilita tener la certeza de que dicha población potencial fue efectivamente beneficiada. En ese año, la secretaría acreditó contar con indicadores para evaluar la contribución del programa en detener y revertir la contaminación del aire, así como el avance en la atención del problema público; sin embargo, en 2017, la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de los programas se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, por lo que se desconoce el avance en la atención del problema público.

En opinión de la Auditoría Superior de la Federación, en 2017, la SEMARNAT realizó la regulación ambiental, mediante la promoción y apoyo técnico para la elaboración de cinco Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire) de los seis programados, con un costo de 5,666.6 miles de pesos. En ese año contó con 20 ProAire vigentes, con una cobertura de 33 cuencas atmosféricas, que representaron el 49.3% de las 67 cuencas definidas en el ámbito nacional, con lo que se pretende beneficiar a una población de 69,378.6 miles de personas que significaron el 56.2% de los 123,518.3 miles de habitantes en el país. La dependencia acreditó el diseño de los indicadores para evaluar la contribución del programa en detener y revertir la contaminación del aire en 2017 y para evaluar el avance en la atención del problema público, pero la Plataforma de Seguimiento y Evaluación de los programas se encontraba en periodo de pruebas y estabilización, sin definir una fecha para su conclusión, ni los responsables de su operación, por lo que no se contó con información sobre los avances en el abatimiento de emisiones de contaminantes a la atmósfera ni de la atención del problema público.

La SEMARNAT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, instruyó las acciones de control necesarias para habilitar la plataforma para el seguimiento y evaluación de los programas, designar a los responsables y establecer fechas a fin de verificar la contribución de los ProAire, en el control y disminución de las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Lic. Víctor Butrón Guerrero

Tizoc Villalobos Ruiz

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la

elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Comprobar que, en 2017, la SEMARNAT promovió y apoyo técnicamente a los gobiernos locales en la elaboración de los Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular (ProAire), para que su diseño fuera conforme a la Guía para la elaboración de programas de gestión para mejorar la calidad del aire.
2. Constatar que, en 2017, la SEMARNAT implementó mecanismos de coordinación con los gobiernos locales, para el diseño e instrumentación de estrategias integrales de gestión de la calidad del aire en los ProAire.
3. Verificar que, en 2017, la SEMARNAT aprobó y publicó los ProAire elaborados por los gobiernos locales.
4. Evidenciar que, en 2017, la SEMARNAT realizó el seguimiento y evaluación de los avances en el abatimiento de emisiones de contaminantes a la atmósfera, por medio de los ProAire.
5. Verificar que, en 2017, la SEMARNAT contribuyó a asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población.
6. Determinar la contribución de la regulación realizada por la SEMARNAT, en 2017, mediante la promoción y apoyo técnico, coordinación, aprobación, publicación, seguimiento y evaluación de la implementación de los ProAire, a fin de detener y revertir la contaminación del aire.
7. Evaluar la contribución del Pp G026, en 2017, al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible, en materia de aire.
8. Constatar que, en 2017, las operaciones realizadas por la SEMARNAT, con cargo a los recursos del programa presupuestario G026, se encuentran debidamente documentadas y los montos registrados en su contabilidad son consistentes con las cuentas por liquidar certificadas.
9. Verificar que los indicadores definidos en la MIR 2017 del Pp G026 permitieron evaluar el logro de sus objetivos y su contribución a la solución del problema público que le dio origen.
10. Constatar que, en 2017, el diseño del sistema de control interno de la SEMARNAT cumplió con las normas generales en esta materia, a efecto de obtener una seguridad razonable en el logro de los objetivos y metas del Programa presupuestario G026.
11. Comprobar que, en 2017, en los documentos de rendición de cuentas de la SEMARNAT se reportó información que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas del Pp G026 en materia de contaminación del aire.

Áreas Revisadas

La Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y la Dirección General de Programación y Presupuesto, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, numeral III.2 "Etapas de la metodología de Marco Lógico" y numeral IV.2.2 "Secuencia de elaboración de la MIR"; Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.