



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

CONTRATO PARA “SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE); COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016” QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. PEDRO ENRIQUE VELASCO VELÁZQUEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, ASISTIDO POR EL ING. RAMÓN ALEJANDRO ALCALÁ VALERA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS, LA MAESTRA. EN INGENIERÍA ANA PATRICIA MARTINEZ BOLIVAR, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES Y AL LIC. DANIEL LÓPEZ VICUÑA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE CALIDAD DEL AIRE, COMO ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ “LA SEMARNAT” Y POR LA OTRA, “SERVICIOS AMBIENTALES INTEGRALES DE CONSULTORÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO S.C.”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR CLAUDIA BÁRCENAS BLANCARTE, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL PROVEEDOR”, QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. Declara “LA SEMARNAT” bajo protesta de decir verdad:
 - 1.1. Que es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal de la Administración Pública Federal Centralizada en términos del Artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 2 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
 - 1.2 Que de conformidad con lo establecido en el artículo 32 Bis de la citada Ley, le corresponde, entre otros asuntos: fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, así como formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia, así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.
 - 1.3 El Lic. Pedro Enrique Velasco Velázquez, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 19, fracción XXIII, y 36, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el numeral II.4.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
 - 1.4 El Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera, Director de Adquisiciones y Contratos, firma el presente contrato en atención a lo dispuesto en el artículo 18, segundo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en el numeral IV.16.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda vez que de acuerdo a las funciones establecidas en el Manual de Organización Específico de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios tiene a su cargo la elaboración y trámite para la formalización del presente contrato.

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

- 1.5 Con fecha 20 de julio de 2016, a través de la Suficiencia Presupuestal registrada bajo el número de folio 00701 autorizada por M. en A. Luis Fernando Lahud Flores, en su carácter de Subdirector de Evaluación Económica y Financiera, se informa que dentro del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2016, específicamente en la partida presupuestal 33901 (Subcontratación de servicios con terceros), existe suficiencia presupuestal para cubrir la prestación económica que se genera con la suscripción de este contrato.
- 1.6 Que dentro de su estructura orgánica administrativa se encuentra la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Unidad Administrativa que requiere de los servicios de “EL PROVEEDOR”, por lo que la Maestra en Ingeniería Ana Patricia Martínez Bolívar, en su carácter de Directora General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, designa como Administrador del presente instrumento, Al Lic. Daniel López Acuña, en su carácter de Director de Calidad del Aire, o quien lo sustituya en el cargo, el cual será responsable de vigilar que se dé cumplimiento a las obligaciones que se deriven del presente contrato y hacerlas constar por escrito, informando a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.
- 1.7 Este contrato se celebra mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas electrónica nacional, con fundamento en los artículos 134 Constitucional, 26 fracción II, 26 Bis fracción II, 28 fracción I 42 y 43 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuyo fallo fue dado a conocer el 04 de octubre de 2016; aunado a que de conformidad con las Declaraciones del presente contrato y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por “EL PROVEEDOR” están plenamente relacionadas con los servicios objeto de este contrato y se garantiza que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
- 1.8 Su Registro Federal de Contribuyentes es el número SMA941228 GU8 y;
- 1.9 Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Sección I, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
2. “EL PROVEEDOR” declara a través de su Directora General, bajo protesta de decir verdad, que:
 - 2.1. Acredita la legal existencia de su representada con la Escritura Pública Número 27,120, de fecha 7 de octubre de 2014, otorgada ante la fe de la Licenciada María Refugio Camarena Aguilera, Notaria Pública No. 55 de la Ciudad de Irapuato, Estado de Guanajuato, la cual es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil No. V17*1328 de fecha 23 de octubre de 2014.
 - 2.2. La C. Claudia Bárcenas Blancarte, acredita su personalidad y facultades en su carácter de Directora General de “Servicios Ambientales Integrales de Consultoría y Cambio Climático, S.C.”, mediante la Escritura Pública Número 27,120, de fecha 7 de octubre de 2014, otorgada ante la fe de la Licenciada María del Refugio Camarena Aguilera, Notaria Pública No. 55 de la Ciudad de Irapuato, Estado de Guanajuato, mismas que no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
 - 2.3. Cuenta con Cédula de Registro Federal de Contribuyentes SAI141007GF3.
 - 2.4. Es mexicana y conviene que, aún y cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirse considerando como mexicana por cuanto a este contrato se refiere y no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo pena de perder en beneficio de la nación mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

- 2.5. La C. Claudia Bárcenas Blancarte, en su carácter de Directora General, se identifica en este acto con credencial de elector, expedida por el Instituto Nacional Electoral en el año 2016.
- 2.6. La persona moral que representa se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes SAI141007GF3 y tiene como objeto social entre otros: la celebración de cualquier tipo de contratos, convenios y acuerdos, con personas físicas y morales, dentro y fuera del territorio nacional, con dependencias gubernamentales federales, estatales, municipales, organismos descentralizados del sector público e instituciones privadas; concursar en licitaciones ante dependencias gubernamentales e instituciones privadas nacionales e internacionales; la prestación y contratación de servicios técnicos, consultivos y de asesoría, así como la celebración de todos los actos, contratos y convenios de naturaleza civil o mercantil, para la realización de los fines de la sociedad.
- 2.7. Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones y recursos técnicos, humanos y económicos para obligarse a la ejecución de los servicios objeto de este contrato, y no existe impedimento alguno que le impida su celebración y cumplimiento.
- 2.8. Conoce plenamente el contenido y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, así como las disposiciones legales y administrativas aplicables al presente contrato, en especial el alcance de los artículos 59 y 60 del mismo ordenamiento legal, relativos a la falsedad de información, así como las sanciones del orden civil, penal y administrativo que se imponen a quienes declaran con falsedad.
- 2.9. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60, tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que alguna de las personas físicas que forman parte de “EL PROVEEDOR”, se encuentren en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente.
- 2.10. Conoce el domicilio de “LA SEMARNAT”.
- 2.11. Manifiesta que su representada, se encuentra dentro de la estratificación catalogada como MICRO EMPRESA por contar con ningún empleado de planta registrados ante el IMSS y con 9 (nueve) personas subcontratadas y un monto de ventas anuales de \$750,876.00 (SETECIENTOS CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 00/100M.N.).
- 2.12. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla 2.1.31. de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2016, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2015 y que entró en vigor el día 1 de enero de 2016, presentó copia de respuesta, de fecha 04 de octubre de 2016, con número de folio 16NB1758995, emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre el cumplimiento de las obligaciones fiscales o en su caso, de las personas físicas o morales que para la prestación de los servicios subcontrataron.
- 2.13. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla Primera de las Reglas para la Obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y que entró en vigor el día 3 de marzo de 2015, la Directora General de la Empresa Servicios Ambientales Integrales de Consultoría y Cambio Climático, S.C., presentó Carta Bajo Protesta de no registro Patronal de Inscripción al I.M.S.S., de fecha 18 de octubre de 2016, en la cual medularmente señala que con base en la actividad de la Empresa, sus servicios son enfocados

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

a estudios y proyectos temporales, por lo que el personal que contrata para su desarrollo son Profesionistas especializados independientes, los cuales son contratados bajo la modalidad de Servicios Profesionales, lo anterior respecto al cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, o en su caso, de las personas físicas o morales que para la prestación de los servicios subcontrataron.

- 2.14. Conoce plenamente las necesidades y características del servicio que requiere “LA SEMARNAT” y que ha considerado todos los factores que intervienen en su ejecución, por lo que manifiesta que dispone de elementos suficientes para contratar y obligarse en los términos de este contrato, y que para su cumplimiento y ejecución cuenta con la experiencia, los recursos técnicos, financieros, administrativos y humanos necesarios, para la entrega óptima del **SERVICIO**.
- 2.15. Que las actividades pactadas en el presente contrato son compatibles con su objeto social, por lo que no tiene impedimento alguno para obligarse en los términos del presente contrato y prestar sus servicios a “LA SEMARNAT” en los términos aquí estipulados y para poner su mayor capacidad, diligencia, calidad, esmero, eficiencia y oportunidad en el cumplimiento de sus obligaciones a favor de “LA SEMARNAT”, bajo su más estricta responsabilidad.
- 2.16. Reconoce y acepta que cuenta con los elementos propios a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y en consecuencia es el único patrón de todas y cada una de las personas que intervengan en el desarrollo y ejecución del objeto de este contrato.
- 2.17. Señala como su domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Calle Jacarandas Circuito Poniente No. 130, Col. Quinta Jacarandas, Municipio. Irapuato, C.P. 36640, Guanajuato. Teléfono: 4626241767. Correo Electrónico: sacycc.consultores@gmail.com.

3. Declaran “LAS PARTES” que:

- 3.1. El presente contrato se celebra en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y de forma supletoria en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, de conformidad con lo establecido por el artículo 11 de la Ley citada en primera instancia.
- 3.2. De conformidad con las anteriores declaraciones, las partes reconocen su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan, asimismo conocen el alcance y contenido de este contrato y están de acuerdo en someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS**PRIMERA. - OBJETO**

“EL PROVEEDOR” se obliga con “LA SEMARNAT” a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el servicio de “SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”. Para la ejecución del presente objeto “EL PROVEEDOR” tendrá que cumplir con las especificaciones estipuladas en el “Anexo Único”, que forma parte integrante del presente instrumento, constante de 117 fojas útiles conforme a lo siguiente: declaraciones y clausulado (20 fojas útiles), Especificaciones Técnicas de “LA SEMARNAT” (86 fojas útiles), Propuesta Técnica (10 fojas útiles) y Propuesta Económica (1 fojas útiles) de “EL PROVEEDOR”.



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

Las obligaciones que se convienen en el objeto de este contrato no son divisibles toda vez que por las características de los servicios materia del mismo, no pueden ser utilizados de manera incompleta, por lo que la garantía se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada.

SEGUNDA. - VIGENCIA DEL CONTRATO

Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato iniciará el 5 de octubre y concluirá el 31 de diciembre ambos de 2016.

TERCERA. - MONTO DEL CONTRATO

El importe total a pagar por los servicios es de \$749,280.00 (SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS 00/100 M.N.), más la cantidad de \$119,884.80 (CIENTO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 80/100 M.N.) correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado; por lo que el monto total de este contrato asciende a la cantidad de \$869,164.80 (OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 80/100 M.N.)

El precio unitario de los servicios mismo que se considerará fijo y no estará sujeto a ajustes, de conformidad con lo siguiente:

| PARTIDA ÚNICA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO | |
|---------------|---|----------|-------------------|---------------------|
| | | | UNITARIO | TOTAL |
| | SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016 | 1 | \$749,280.00 | \$749,280.00 |
| | | | SUBTOTAL | \$749,280.00 |
| | | | IVA. | \$119,884.80 |
| | | | GRAN TOTAL | \$869,164.80 |

El monto antes señalado incluye todos los gastos que se originen como consecuencia de su realización, tales como materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, prestaciones sociales y laborales a su personal, entre otros.

CUARTA. - PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

“EL PROVEEDOR” se obliga a prestar los servicios amparados en el presente contrato, a partir de 5 de octubre y hasta 8 de diciembre, ambos de 2016.

La ejecución y el lugar de prestación de los servicios por parte de “EL PROVEEDOR” se realizarán conforme a las condiciones descritas en el “Anexo Único”.

QUINTA. - FACTURACIÓN, PLAZO Y CONDICIONES DE PAGO

“LA SEMARNAT” efectuará el pago en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, sobre el servicio devengado, siempre y cuando “EL PROVEEDOR” preste el mismo a entera satisfacción de “LA SEMARNAT” de acuerdo con lo establecido



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

en el “Anexo Único” que forma parte integrante de este contrato, el pago del monto total del contrato se pagará en dos exhibiciones mediante la presentación de las facturas y la documentación que ampare los entregables, el cumplimiento de las actividades y de los productos del servicio, de acuerdo al cronograma de entrega establecido y el siguiente porcentaje relativo al monto total del contrato:

- **Primer pago**, correspondiente al 40% del total del contrato contra la entrega del primer entregable a entera satisfacción de la DGGCARETC.
- **Segundo pago**, correspondiente al 60% del total del contrato contra la entrega total del proyecto a entera satisfacción de la DGGCARETC.

Para que la obligación de pago se haga exigible, “EL PROVEEDOR” deberá sin excepción alguna presentar factura remitiéndola vía correo electrónico al Administrador del Contrato a los correos electrónicos daniel.lopez@semarnat.gob.mx, gloria.yanez@semarnat.gob.mx, o al que en su caso se le notifique, así como toda la documentación que ampare la prestación de los servicios a entera satisfacción de “LA SEMARNAT”, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en este contrato y en el “Anexo Único” que se acompaña al presente; el citado pago se realizará a través de medios de comunicación electrónica a la cuenta bancaria que al efecto haya acreditado “EL PROVEEDOR”, la cual deberá ser registrada en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, o bien según los procedimientos establecidos por “LA SEMARNAT”, a través de la Dirección General de Programación y Presupuesto, con la aprobación de la Dirección de Calidad del Aire, dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación del recibo de honorarios o factura referida en líneas precedentes, área que deberá validar la documentación y dar su Visto Bueno.

El pago se realizará dentro del plazo señalado en el párrafo que antecede, considerando que no existan aclaraciones al importe o especificaciones a los trabajos facturados y que los documentos de cobro hayan sido presentados en tiempo, de lo contrario, el plazo para el pago se recorrerá en forma proporcional.

La factura deberá contener todos los datos y registros requeridos por las disposiciones fiscales vigentes; asimismo, el importe deberá presentar desglosado el concepto del Impuesto al Valor Agregado, y en su caso, de los impuestos aplicables.

Los impuestos que se deriven del contrato serán cubiertos por cada una de las partes de acuerdo a las disposiciones legales vigentes y aplicables en la materia.

En caso de que las facturas entregadas por “EL PROVEEDOR” para su pago presenten errores o deficiencias “LA SEMARNAT” dentro de los tres días hábiles siguientes a su recepción, indicará por escrito a “EL PROVEEDOR” las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que “EL PROVEEDOR” presente las correcciones, no se computará para efectos del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Una vez corregida la factura correspondiente, reiniciará el cómputo del plazo antes mencionado.

Los pagos se harán a través de medios de comunicación electrónica. Para el caso de que se presenten pagos en exceso o se determine la rescisión del contrato se estará a lo dispuesto por los párrafos tercero y cuarto del artículo 51 la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SEXTA. - TRANSFERENCIA DE DERECHOS

“EL PROVEEDOR” se obliga a no ceder en forma parcial o total, en favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y su “Anexo Único”, con excepción de los derechos de cobro por los servicios ejecutados, en cuyo supuesto se deberá contar con la previa autorización por escrito de “LA SEMARNAT” en los términos del último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.**

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

“EL PROVEEDOR” podrá solicitar la realización de la cesión de los derechos de cobro a favor de un intermediario financiero de su elección, en virtud del acuerdo que “LA SEMARNAT” tiene concertado con Nacional Financiera, S.N.C. denominado “Programa de Cadenas Productivas”, a efecto de apoyar a los proveedores, contratistas o prestadores de servicios de “LA SEMARNAT”, a través de operaciones de factoraje y descuento electrónico de hasta el 100% del importe de los títulos de crédito y/o documentos en que se consignen derechos de crédito expedidos por “LA SEMARNAT”, incluyendo los intereses correspondientes, por lo que será la misma Nacional Financiera, el canal para la recepción de los poderes, actas constitutivas y carta de adhesión que firmen los proveedores y contratistas. Todo lo anterior de conformidad con lo establecido en las “Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S. N. C., Institución de Banca de Desarrollo, sin menoscabo de lo establecido en el último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Para tales efectos, “EL PROVEEDOR” deberá entregar a “LA SEMARNAT” copia certificada expedida por Notario Público del convenio que haya celebrado con Nacional Financiera, S. N. C., Institución de Banca de Desarrollo, en el que conste su incorporación al Programa de Cadenas Productivas, sin cuyo requisito no procederá la cesión de derechos de cobro solicitada por “EL PROVEEDOR” por este medio.

Independientemente de lo anterior, “EL PROVEEDOR” deberá presentar a “LA SEMARNAT” escrito en el que manifieste que los contra recibos por pagar, materia de la cesión de derechos de cobro, no han sido negociados o comprometidos previamente.

Si con motivo de la realización de la operación de la cesión de derechos de cobro solicitada por “EL PROVEEDOR” se origina un atraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a cargo de “LA SEMARNAT” a que se refiere el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. En este caso, los gastos financieros serán cubiertos por el intermediario financiero que haya seleccionado “EL PROVEEDOR”.

SÉPTIMA. - PRECIOS FIJOS

“EL PROVEEDOR” se obliga a mantener fijos los precios unitarios de sus servicios establecidos en el “Anexo Único”, no pudiendo incrementarlo, no obstante, las variaciones económicas en salarios mínimos, insumos, pasajes, cuotas, devaluación de la moneda, actos inflacionarios, entre otros, que se presenten en el país durante la vigencia del contrato, en cuyo caso, dicho sobreprecio será absorbido por él, sin que ello repercuta de manera cuantitativa o cualitativa en la prestación del servicio.

OCTAVA. - ANTICIPO

En el presente contrato “LA SEMARNAT” no otorgará anticipo a “EL PROVEEDOR”.

NOVENA. - VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Al término de la vigencia del presente contrato, el servidor público responsable de verificar su cumplimiento, deberá entregar a “EL PROVEEDOR” la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, por escrito, en la que conste o certifique que el servicio ha sido realizado conforme a lo establecido en el presente acuerdo de voluntades y a entera satisfacción de “LA SEMARNAT”. Asimismo, “EL PROVEEDOR” manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no sea otorgada dicha constancia, el servicio prestado se tendrán por no recibido, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, último párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

De conformidad con los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento “EL PROVEEDOR” se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública y al Órgano Interno



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

de Control de “LA SEMARNAT” toda la información y documentación que en su momento se requiera con motivo de las auditorias, visitas o inspecciones que practiquen y que se relacionen con el presente contrato, aún concluida la vigencia del contrato y por el tiempo que de acuerdo a la regulación fiscal le corresponda conservarla.

DÉCIMA. - SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS

“LA SEMARNAT” a través del Lic. Daniel López Vicuña, en su carácter de Director de Calidad del Aire, o quien lo sustituya en el cargo, quien fue designado como Administrador del Contrato, supervisará y vigilará en todo tiempo el servicio objeto de este contrato, el cual deberá realizarse en los plazos establecidos en el “Anexo Único”.

“EL PROVEEDOR” acepta que el Administrador del Contrato de “LA SEMARNAT” vigilará, supervisará y revisará en todo tiempo el servicio objeto de este contrato y dará a “EL PROVEEDOR” por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida, a fin de que se ajuste a las especificaciones contenidas en el “Anexo Único” a que se alude en la cláusula denominada Objeto del presente instrumento jurídico, así como a las modificaciones que, en su caso, ordene por escrito “LA SEMARNAT” y sean aprobados por ésta.

La supervisión del servicio que realice “LA SEMARNAT” no libera a “EL PROVEEDOR” del cumplimiento de sus obligaciones contraídas en este contrato así, como de responder por deficiencias en la calidad del servicio una vez concluido éste. Lo anterior, en el entendido de que el ejercicio de esta facultad no será considerada como aceptación tácita o expresa del servicio, ni libera a “EL PROVEEDOR” de las obligaciones que contrae bajo este contrato.

De conformidad con el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas e inspecciones que estime necesarias así como verificar la calidad del servicio establecida en el presente contrato, pudiendo solicitar a “LA SEMARNAT” y a “EL PROVEEDOR” todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

En el caso de atraso en el cumplimiento de las fechas o plazos pactados para la prestación de los servicios, el Administrador del Contrato, procederá a notificar a “EL PROVEEDOR” o a su representante legal la pena respectiva, preferentemente dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la fecha en que se hayan generado las penas convencionales, notificando, igualmente a la Dirección General de Programación y Presupuesto, para que ésta reciba de parte de “EL PROVEEDOR”, el comprobante que acredite el pago de la pena convencional formato “Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, Esquema eScinco”, o el que determine en su caso el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

Las penas convencionales serán determinadas por el Administrador del Contrato, en función de los servicios no prestados oportunamente. En las operaciones en que se pacte ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado.

DÉCIMA PRIMERA. - MODIFICACIONES

“LA SEMARNAT” podrá acordar con “EL PROVEEDOR” por razones fundadas y explícitas respecto del contrato vigente, el incremento en el monto o en la cantidad de los servicios del mismo, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el 20% de los conceptos y volúmenes establecidos, el precio de los servicios sea igual al originalmente pactado, el contrato esté vigente y “EL PROVEEDOR” no se encuentre en incumplimiento.

Asimismo, en el caso de que “LA SEMARNAT” lo considere conveniente, podrá ampliar la vigencia del contrato.

En el caso de que el presente contrato incluya dos o más partidas, el porcentaje se aplicará para cada una de ellas.

Cualquier solicitud de modificación que se presente por parte de “EL PROVEEDOR” a las condiciones originalmente pactadas deberá tramitarse por escrito exclusivamente ante la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGCARETC-
001/2016.

“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

Servicios de “LA SEMARNAT”, en el entendido de que cualquier cambio o modificación que no sea autorizada expresamente por el área citada, se considerará inexistente para todos los efectos administrativos y legales del presente contrato.

La solicitud de modificación por parte de “EL PROVEEDOR”, no interrumpirá el plazo para la conclusión de los servicios originalmente pactados.

En términos de lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no procederá ningún cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas comparadas con las establecidas originalmente, podrá modificarse, igualmente por escrito, por detalles de forma que no desvirtúen el contenido esencial del presente instrumento jurídico y del procedimiento de adjudicación del cual se deriva.

En el caso de cualquier modificación a lo pactado en el contrato y/o sus anexos, “EL PROVEEDOR” se obliga a entregar a “LA SEMARNAT” dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de la formalización del convenio modificatorio respectivo, el endoso o documento modificatorio de la fianza otorgada originalmente por la institución afianzadora correspondiente, conforme al artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el cual deberá contener la estipulación de que es conjunto, solidario e inseparable de la fianza inicialmente presentada por “EL PROVEEDOR”.

En el caso de que “EL PROVEEDOR” no cumpla con dicha entrega, “LA SEMARNAT” podrá determinar la rescisión administrativa del contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. - PAGOS EN EXCESO

En caso de que existan pagos en exceso que haya recibido “EL PROVEEDOR”, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de “LA SEMARNAT”. “LA SEMARNAT” procederá a deducir dichas cantidades de las facturas subsecuentes o bien “EL PROVEEDOR” cubrirá dicho pago con cheque certificado a favor de “LA SEMARNAT”.

DÉCIMA TERCERA. - OBLIGACIONES FISCALES

Las partes pagarán todas y cada una de las contribuciones y demás cargas fiscales que conforme a las leyes federales, estatales y municipales de los Estados Unidos Mexicanos tengan la obligación de cubrir durante la vigencia, ejecución y cumplimiento del presente contrato y sus anexos, sin perjuicio de que “LA SEMARNAT” realice, de los pagos que haga a “EL PROVEEDOR”, las retenciones que le impongan las leyes de la materia.

DÉCIMA CUARTA. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el artículo 103 de su Reglamento “EL PROVEEDOR” a fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder de los defectos, vicios ocultos de los bienes o servicios y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, deberá presentar a “LA SEMARNAT”, dentro de los 10 (diez) días naturales a partir de la fecha de suscripción del contrato, la garantía de cumplimiento, en caso que el último día sea inhábil se deberá presentar a más tardar el último día hábil, de conformidad con:

Póliza de fianza que se constituirá por el 10% del importe total del contrato, estipulado en la Cláusula denominada Monto del Contrato de este instrumento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con una vigencia equivalente a la del contrato



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

garantizado, otorgada por institución afianzadora legalmente constituida en la República Mexicana, en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y a favor de “LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN”.

“EL PROVEEDOR” manifiesta expresamente:

- (A) Su voluntad en caso de que existan créditos a su favor contra “LA SEMARNAT”, de renunciar al derecho a compensar que le concede la legislación sustantiva civil aplicable, por lo que otorga su consentimiento expreso para que en el supuesto de incumplimiento de las obligaciones que deriven del contrato, se haga efectiva la garantía otorgada, así como cualquier otro saldo a favor de “LA SEMARNAT”.
- (B) Su conformidad para que la fianza que garantiza el cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la substanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los recursos legales que se interpongan, con relación al contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente.
- (C) Su aceptación para que la fianza de cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por “LA SEMARNAT”.
- (D) Su conformidad en que la reclamación que se presente ante la afianzadora por incumplimiento de contrato, quedará integrada con la siguiente documentación:
 - 1. Reclamación por escrito a la Institución de Fianzas.
 - 2. Copia de la póliza de fianza y en su caso, sus documentos modificatorios.
 - 3. Copia del contrato garantizado y en su caso sus convenios modificatorios.
 - 4. Copia del documento de notificación al fiado de su incumplimiento.
 - 5. En su caso, la rescisión del contrato y su notificación,
 - 6. En su caso, documento de terminación anticipada y su notificación
 - 7. Copia del finiquito y en su caso, su notificación.
 - 8. Importe reclamado.

La fianza deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

- I. Que se otorga atendiendo todas y cada una de las estipulaciones establecidas en este contrato.
- II. Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales de conformidad con lo establecido en la Cláusula denominada Precios Fijos del presente instrumento;
- III. Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme,
Y

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

- IV. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida. El procedimiento de ejecución será el previsto en el artículo 282 de la citada Ley, debiéndose atender para el cobro de indemnización por mora lo dispuesto en el artículo 283 de dicha Ley;

En el supuesto de que las partes convengan la modificación del contrato vigente, en términos de la Cláusula denominada Modificaciones del presente Contrato, “EL PROVEEDOR” deberá contratar la ampliación de la fianza, presentando la modificación y/o endoso de la garantía dentro de los (10) diez días hábiles siguientes a la firma del convenio que modifique el instrumento original, por el importe del incremento o modificación correspondiente.

La garantía de cumplimiento deberá ser presentada en la Subdirección de Comité y Contratos, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 Ala B, Col. Anáhuac, Sección I, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

DÉCIMA QUINTA. - DAÑOS Y PERJUICIOS

“EL PROVEEDOR” será el único responsable por la mala ejecución de los servicios así como del incumplimiento a las obligaciones previstas en este instrumento cuando no se ajuste al mismo, al igual de los daños y perjuicios que ocasione con motivo de la no prestación de los servicios por causas imputables al mismo, una deficiente realización de los mismos o por no realizarlos de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente contrato, así como aquellos que resultaren como causa directa de la falta de pericia, dolo, descuido y cualquier acto u omisión negligente en su ejecución, salvo que el acto por el que se haya originado hubiese sido expresamente y por escrito ordenado por “LA SEMARNAT”.

DÉCIMA SEXTA. - PENAS CONVENCIONALES

Las penas convencionales a las que “EL PROVEEDOR” se haga acreedor por incumplimiento en la ejecución de los servicios, se calcularán, de acuerdo a lo establecido en el “Anexo Único” y el presente contrato, de conformidad con lo siguiente:

| OBLIGACIÓN | CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE PENNA CONVENCIONAL |
|--|---|
| Por atraso en la entrega de conformidad a las fechas establecidas | 0.5% diario del importe total del contrato sin incluir el I.V.A. |
| Por entregar un mismo producto que haya sido regresado para correcciones, después de los 2 días hábiles proporcionados para atender las observaciones realizadas | 1% del importe total del contrato sin incluir el I.V.A., por cada día hábil de retraso. |

Las penas convencionales serán cubiertas por “EL PROVEEDOR” mediante el “Pago electrónico de Derechos, Producto y Aprovechamientos, esquema eScinco” ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario a la Dirección de Calidad del Aire.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a “EL PROVEEDOR” no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del contrato.

Cuando los servicios no se presten en la fecha o plazo convenido y la pena convencional por atraso rebase el monto de la garantía de cumplimiento del contrato, “LA SEMARNAT”, a través del Administrador del Contrato, previa notificación a “EL PROVEEDOR”, podrá rescindir este contrato, en términos de la Cláusula denominada Rescisión Administrativa.

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además las sanciones que deriven de la Ley o la normatividad.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a “LA SEMARNAT” con el atraso en la prestación de servicios señalados en el contrato. Las penas son independientes de los daños y perjuicios que ocasionare “EL PROVEEDOR” por no cumplir con las condiciones pactadas en el presente contrato.

Para determinar la aplicación de las penas convencionales, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o causas de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable a “EL PROVEEDOR”.

DÉCIMA SÉPTIMA. - DEDUCCIONES

“LA SEMARNAT” podrá realizar deducciones al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir “EL PROVEEDOR” respecto de los casos concretos especificados en el “Anexo Único” y el presente contrato, conforme a lo siguiente:

| OBLIGACIÓN | CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE LA DEDUCCIÓN |
|---|---|
| Por realizar el entregable incompleto, deficiente o que no cumpla con las características | 1% del importe total del contrato sin incluir el I.V.A. |

Dichas deducciones deberán ser calculadas por el Administrador del Contrato desde que se presente el incumplimiento parcial o deficiente hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.

Los montos a deducir se deberán aplicar en la factura que “EL PROVEEDOR” presente para su cobro, inmediatamente después de que el Administrador del Contrato tenga cuantificada la deducción correspondiente y le notifique a “EL PROVEEDOR” que incluya el monto de la deducción en su próxima factura, o en su caso, presente la nota de crédito correspondiente acompañada de su factura.

DÉCIMA OCTAVA. - RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

Ambas partes convienen y “EL PROVEEDOR” está de acuerdo en que “LA SEMARNAT” podrá en cualquier momento, por causas imputables a “EL PROVEEDOR”, rescindir administrativamente el presente contrato, cuando éste último incumpla con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el mismo. Dicha rescisión operará de pleno derecho, sin necesidad de declaración o resolución judicial, bastando que se cumpla con el procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en la Cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato.

Las causas que pueden dar lugar a que “LA SEMARNAT” inicie el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, son las siguientes:

- A. Si “EL PROVEEDOR” no entrega la garantía de cumplimiento conforme al plazo estipulado en la normatividad vigente y la cláusula denominada Garantía de cumplimiento.
- B. Cuando el importe de las penas convencionales alcance el monto de la garantía de cumplimiento.
- C. Si “EL PROVEEDOR” es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.

**CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

- D. Si “EL PROVEEDOR” cede, vende, traspasa o subcontrata en forma total o parcial los derechos y obligaciones derivados del contrato; o transfiere los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con el consentimiento de “LA SEMARNAT”.
- E. Si “EL PROVEEDOR” no da a “LA SEMARNAT” o a quien éste designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la supervisión o inspección de los servicios.
- F. Si “EL PROVEEDOR” incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración de este contrato.
- G. Por no observar discreción debida respecto de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la prestación de los servicios contratados.
- H. Si “EL PROVEEDOR” realiza un entregable por tercera ocasión un mismo entregable incompleto, deficiente o que no cumpla con las características, derivado de observaciones realizadas por la DGGCARETC.

En caso de incumplimiento de “EL PROVEEDOR” a cualquiera de las obligaciones del contrato, “LA SEMARNAT” podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el pago de las penas convencionales por el atraso, o declarar la rescisión administrativa conforme al procedimiento que se señala en la Cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato y hacer efectiva la garantía de cumplimiento, en forma proporcional al incumplimiento, sin menoscabo de que “LA SEMARNAT” pueda ejercer las acciones judiciales que procedan.

En este caso, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas, salvo que por las características de los servicios, éstos no puedan ser utilizados por “LA SEMARNAT” por estar incompletos, en cuyo caso, la aplicación de la garantía correspondiente será total.

En el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas por atraso ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento si la hubiere.

Si “EL PROVEEDOR” es quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración o resolución correspondiente.

DÉCIMA NOVENA. - PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Ambas partes convienen que para los efectos de que sea “LA SEMARNAT” quien determine rescindir el contrato, iniciará el procedimiento con la comunicación por escrito a “EL PROVEEDOR” del hecho u omisión que constituya el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, con el objeto de que éste dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles manifieste por escrito lo que a su derecho convenga, y aporte en su caso, las pruebas que estime pertinentes; transcurrido dicho plazo “LA SEMARNAT” resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer “EL PROVEEDOR”, por lo que “LA SEMARNAT” en el lapso de los 15 (quince) días hábiles siguientes deberá fundar y motivar su determinación y comunicarlo por escrito a “EL PROVEEDOR”. Cuando se rescinda el contrato “LA SEMARNAT” elaborará y notificará el finiquito correspondiente, además declarará de pleno derecho y en forma administrativa la rescisión del mismo, sin necesidad de declaración judicial alguna.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se prestaren los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de “LA SEMARNAT” de que continúa vigente la necesidad de los mismos aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

Como consecuencia de la rescisión por parte de “LA SEMARNAT”, ésta quedará obligada a cubrir el costo del servicio, sólo hasta la proporción que éste haya sido devengado en forma satisfactoria para la misma, por lo tanto, “LA



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

SEMARNAT” queda en libertad de contratar los servicios de otro proveedor y los costos que esto origine serán descontados del pago señalado en primer término, obligándose “EL PROVEEDOR” a reintegrar los pagos progresivos que haya recibido, más los intereses correspondientes, conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Lo anterior, en forma independiente a las sanciones que establezcan las disposiciones legales aplicables en la materia y a las contenidas en el presente contrato.

Se podrá negar la recepción de los servicios una vez iniciado el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, cuando “LA SEMARNAT” ya no tenga la necesidad de los servicios, por lo que en este supuesto “LA SEMARNAT” determinará la rescisión administrativa del contrato y hará efectiva la garantía de cumplimiento.

Si iniciada la rescisión “LA SEMARNAT” dictamina que seguir con el procedimiento puede ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas, podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, en cuyo caso, le establecerá otro plazo a “EL PROVEEDOR” para que subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. Dicho plazo deberá hacerse constar en un convenio modificatorio en términos de los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, quedando facultada “LA SEMARNAT” para hacer efectivas las penas convencionales que correspondan.

De actualizarse el último párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, “LA SEMARNAT” podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, en cuyo caso, mediante Convenio se modificará la vigencia del presente contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

VIGÉSIMA. - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS

Ninguna de las partes será responsable ante la otra por causa que derive de caso fortuito o fuerza mayor.

Si durante la vigencia del contrato se presenta caso fortuito o fuerza mayor, “LA SEMARNAT” podrá suspender la prestación del servicio hasta por un plazo de 30 (treinta) días naturales, lo que bastará sea comunicado por escrito de una de las partes a la otra con 5 (cinco) días naturales contados a partir de que se presente el evento que la motivó, a través de un oficio con acuse de recibo, procediendo “LA SEMARNAT” al pago de los servicios efectivamente prestados; si concluido el plazo persistieran las causas que dieron origen a la suspensión, “LA SEMARNAT” podrá dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza.

Cualquier causa de fuerza mayor o caso fortuito, no obstante que sea del dominio público deberá acreditarse documentalmente por la parte que la padezca y notificar a la otra parte dentro del plazo mencionado en el párrafo que antecede a través de un oficio con acuse de recibo. Cuando se le notifique a “LA SEMARNAT”, deberá ser ante la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato. En caso de que “EL PROVEEDOR” no dé aviso en el término a que se refiere este párrafo, acepta que no podrá reclamar caso fortuito o fuerza mayor.

“EL PROVEEDOR” podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la conclusión de los servicios, por caso fortuito o fuerza mayor que ocurran de manera previa o hasta la fecha pactada.

Para estos efectos cuando “EL PROVEEDOR” por causa de fuerza mayor o caso fortuito no pueda cumplir con sus obligaciones en la fecha convenida, deberá solicitar por escrito a la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato, una prórroga al plazo pactado, sin que dicha prórroga implique una ampliación al plazo original, acompañando los documentos que sirvan de soporte a su solicitud, en la inteligencia de que si la prórroga solicitada se concede y no se cumple, se aplicará la pena convencional correspondiente en términos de la cláusula denominada Penas Convencionales.

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**

Cuando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre las partes, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a que se reanuden los servicios o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificadorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, debiendo “EL PROVEEDOR” actualizar las garantías correspondientes.

En caso de que “EL PROVEEDOR” no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

No se considera caso fortuito o fuerza mayor, cualquier acontecimiento resultante de la falta de previsión, negligencia, impericia, provocación o culpa de “EL PROVEEDOR”, o bien, aquellos que no se encuentren debidamente justificados, ya que de actualizarse alguno de estos supuestos, se procederá a la aplicación de las penas convencionales que se establecen en la cláusula correspondiente.

En caso de que la suspensión obedezca a causas imputables a “LA SEMARNAT”, ésta deberá reembolsar, además de lo señalado en el párrafo anterior, los gastos no recuperables que haya erogado “EL PROVEEDOR” siempre y cuando se encuentren debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del contrato, o bien, podrá modificar el contrato a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la prestación de los servicios. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificadorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Asimismo, y bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

VIGÉSIMA PRIMERA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

Ambas partes convienen que para los efectos de que sea “LA SEMARNAT” quien podrá en cualquier tiempo dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de la resolución que emita la autoridad competente en un recurso de inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo anterior de conformidad con el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y primer párrafo del artículo 102 de su Reglamento.

En este supuesto “LA SEMARNAT” procederá a reembolsar, previa solicitud de “EL PROVEEDOR” los gastos no recuperables en que haya incurrido siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, los cuales serán pagados dentro de un término que no podrá exceder de cuarenta y cinco días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada por “EL PROVEEDOR”.

“EL PROVEEDOR”, en términos de lo dispuesto en el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá solicitar de manera fundada y documentada a “LA SEMARNAT” el pago de gastos no recuperables, en un plazo máximo de un mes contado a partir de la fecha de la terminación anticipada del contrato.

Lo anterior, en términos del artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Para tal efecto pagará a “EL PROVEEDOR” los servicios efectivamente prestados, hasta la fecha de la terminación.

La terminación anticipada se sustentará mediante dictamen que “LA SEMARNAT” elabore y en el que se precisen las razones o las causas justificadas que dan origen a la misma.

**“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE), COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL EJERCICIO 2016”.****CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.****VIGÉSIMA SEGUNDA. - CESIÓN DE DERECHOS**

“EL PROVEEDOR” no podrá ceder, vender, traspasar o subcontratar los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, en ninguna forma y por ningún concepto, a favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar con el consentimiento expreso y por escrito de “LA SEMARNAT”, en términos del artículo 46, último párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

“LA SEMARNAT” manifiesta su consentimiento, para que “EL PROVEEDOR” pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un intermediario financiero, mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico en cadenas productivas, conforme a lo previsto en las Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2007, y sus reformas y adiciones publicadas el 6 de abril de 2009 y 25 de junio de 2010.

VIGÉSIMA TERCERA. - AUTONOMÍA DE LAS DISPOSICIONES

La invalidez, ilegalidad o falta de coercibilidad de cualquiera de las disposiciones del presente contrato de ninguna manera afectarán la validez y coercibilidad de las demás disposiciones del mismo.

VIGÉSIMA CUARTA. - INTERVENCIÓN

LAS SECRETARÍAS DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, Y DE ECONOMÍA, así como el Órgano Interno de Control en “LA SEMARNAT” y demás órganos fiscalizadores tendrán la intervención que las leyes y reglamentos en la materia les señalen, en la celebración y cumplimiento de este contrato.

VIGÉSIMA QUINTA. - RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL Y FISCAL

Para efectos del cumplimiento del presente contrato, “EL PROVEEDOR” se obliga a proporcionar el personal especializado para la ejecución de los servicios contratados y será responsable de los antecedentes de su personal, garantizándolos en forma adecuada, por lo que queda expresamente estipulado que el presente contrato se suscribe en atención a que “EL PROVEEDOR” cuenta con el personal técnico y profesional necesario, experiencia, materiales, equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios objeto del mismo.

“EL PROVEEDOR” reconoce y acepta que actúa como empresario y patrón del personal que ocupa para la ejecución del objeto de este contrato, por lo que será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia del trabajo y seguridad social para con sus trabajadores.

Asimismo, “EL PROVEEDOR” reconoce y acepta que con relación al presente contrato, actúa exclusivamente como proveedor independiente, por lo que nada de lo contenido en este instrumento jurídico, ni la práctica comercial entre las partes, creará una relación laboral o de intermediación en términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, entre “EL PROVEEDOR”, incluyendo sus vendedores y/o subcontratistas y sus respectivos funcionarios o empleados, y “LA SEMARNAT”.

Asimismo, las partes aceptan y reconocen expresamente que no son aplicables a este contrato, las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, ni de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, reglamentaria del apartado “B” del artículo 123 constitucional sino únicamente la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás normatividad aplicable.

Por lo anterior, en caso de cualquier reclamación o demanda, relacionada con los supuestos establecidos en la presente cláusula y proveniente de cualquiera de las personas antes mencionadas, que pueda afectar los intereses de “LA

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGCARETC-
001/2016.

“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

SEMARNAT” o involucrarla, , “EL PROVEEDOR” exime desde ahora a “LA SEMARNAT” de cualquier responsabilidad fiscal, laboral y de seguridad social, civil, penal y de cualquier otra índole, que pudiera darse como consecuencia directa de la prestación de los servicios materia del presente instrumento, quedando obligado a intervenir de manera inmediata en estos casos, por lo que en ningún momento se considerará como patrón sustituto o solidario, ni como intermediaria a “LA SEMARNAT” respecto de dicho personal.

VIGÉSIMA SEXTA. - INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

Que para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 5 y 7, fracciones XII y XIII de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, las partes otorgan su consentimiento, para que en caso de solicitarse de acuerdo al procedimiento correspondiente, se proporcionen los datos que obran en el presente instrumento jurídico, salvo los que la propia ley considera como información confidencial o reservada, en términos de los artículos 3, 13, 14, 18 y 19 de la Ley de referencia.

Por su parte, “EL PROVEEDOR” se obliga a comunicar a “LA SEMARNAT” de cualquier hecho o circunstancia que en razón de los servicios prestados sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

“EL PROVEEDOR” se obliga a guardar confidencialidad de los trabajos o servicios contratados y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a los mismos.

“EL PROVEEDOR” igualmente conviene en limitar el acceso a dicha información confidencial, a sus empleados o representantes, a quienes en forma razonable podrá dar acceso, sin embargo, necesariamente los harán partícipes y obligados solidarios con él mismo, respecto de sus obligaciones de confidencialidad pactadas en virtud de este contrato.

Cualquier persona que tuviere acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en este contrato, comprometiéndose a realizar esfuerzos razonables para que dichas personas observen y cumplan lo estipulado en esta cláusula.

Ambas partes convienen en considerar información confidencial a toda aquella relacionada con las actividades propias de “LA SEMARNAT” así como la relativa a sus funcionarios, empleados, consejeros, asesores, incluyendo sus consultores.

De la misma manera convienen en que la información confidencial a que se refiere esta cláusula puede estar contenida en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, programas de computadora, diskettes o cualquier otro material que tenga información jurídica, operativa, técnica, financiera, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas o cualquier otro similar.

También será considerada información confidencial, la proporcionada y/o generada por “LA SEMARNAT” que no sea del dominio público y/o del conocimiento de las autoridades.

Las obligaciones de confidencialidad asumidas por “EL PROVEEDOR” en virtud de este contrato subsistirán ininterrumpida y permanentemente con toda fuerza y vigor aún después de terminado o vencido el plazo del presente contrato, en el territorio nacional o en el extranjero.

En caso de incumplimiento a las obligaciones estipuladas en esta cláusula, “EL PROVEEDOR” conviene en pagar los daños y perjuicios que en su caso ocasione a “LA SEMARNAT”.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. - PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS O SERVICIOS

“EL PROVEEDOR” conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, informes o en cualquier otra forma, el programa, datos obtenidos de la prestación de los servicios objeto de este contrato ni el resultado de éstos, sin la autorización expresa de “LA SEMARNAT”, pues dichos programas, datos y resultados son propiedad de esta última.



“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.**VIGÉSIMA OCTAVA. - PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR**

“EL PROVEEDOR” asume toda la responsabilidad por las violaciones que se causen en materia de patentes, marcas y derechos de autor, con respecto a la propiedad de los trabajos o servicios objeto de este contrato.

En caso de llegarse a presentar una demanda en los términos establecidos en el párrafo anterior, “LA SEMARNAT” notificará a “EL PROVEEDOR”, para que tome las medidas pertinentes al respecto, “EL PROVEEDOR” exime a “LA SEMARNAT” de cualquier responsabilidad.

“EL PROVEEDOR” tendrá derecho a que se respeten los derechos de autor que en su caso se generen por la prestación de los servicios objeto del presente contrato y cede, en todo caso, a “LA SEMARNAT” los derechos patrimoniales que le pudieran corresponder u otros derechos exclusivos que resulten, mismos que invariablemente se constituirán a favor de “LA SEMARNAT”.

VIGÉSIMA NOVENA. - RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL

El presente contrato constituye el acuerdo único entre las partes en relación con el objeto del mismo y deja sin efecto cualquier otra negociación o comunicación entre éstas, ya sea oral o escrita, anterior a la fecha en que se firme el mismo.

Las partes acuerdan que en el caso de que alguna de las cláusulas establecidas en el presente instrumento fuere declarada como nula por la autoridad jurisdiccional competente, las demás cláusulas serán consideradas como válidas y operantes para todos sus efectos legales.

“EL PROVEEDOR” reconoce que los convenios modificatorios y/o de terminación anticipada y/o de prórroga serán suscritos por el servidor público que firma este contrato, o quien lo sustituya o quien esté facultado para ello.

“EL PROVEEDOR” reconoce y acepta que la rescisión administrativa de este contrato podrá llevarse a cabo por el servidor público que lo suscribe o quien esté facultado para ello.

Para el caso de que exista discrepancia entre la invitación a cuando menos tres personas y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la invitación a cuando menos tres personas.

TRIGÉSIMA. - CONCILIACIÓN

En cualquier momento durante la vigencia del presente contrato, se podrá solicitar ante la Secretaría de la Función Pública o el Órgano interno de Control de esta Secretaría, procedimiento de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, el cual podrá ser requerido por cualquiera de las partes.

El procedimiento de conciliación, no podrá solicitarse si el presente contrato fue rescindido administrativamente, ello sin perjuicio de que se solicite conciliación respecto del finiquito que deban formularse como consecuencia de la rescisión determinada.

Si en el procedimiento de conciliación, se llega a un acuerdo respecto del cumplimiento del presente contrato, la validez del mismo, estará condicionada a la formalización del convenio ante autoridad judicial.

No podrá iniciarse otra conciliación sobre los mismos aspectos cuando las partes en un procedimiento anterior no hayan logrado un arreglo, salvo que en la nueva solicitud de conciliación se aporten elementos no contemplados en la negociación anterior.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGCARETC-
001/2016.

“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

TRIGÉSIMA PRIMERA. - JURISDICCIÓN

Las partes convienen que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio o vecindad presente o futura o por cualquier otra causa.

LEÍDO QUE FUE POR LAS PARTES QUE EN EL INTERVIENEN Y SABEDORES DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO, CONSTANTE DE 20 FOJAS ÚTILES Y 97 FOJAS QUE CONFORMAN EL ANEXO ÚNICO, PARA HACER UN TOTAL DE 117, EN CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 19 DE OCTUBRE DE 2016.

POR “LA SEMARNAT”.

Lic. Pedro Enrique Velasco Velázquez.
Director General de Recursos Materiales,
Inmuebles y Servicios.

POR “EL PROVEEDOR”.

C. Claudia Bárcenas Blancarte
Directora General de “Servicios Ambientales
Integrales de Consultoría y Cambio Climático,
S.C.”.

Maestra en Ingeniería Ana Patricia Martínez Bolívar.
Directora General de Gestión de la Calidad del Aire y
Registro de Emisiones y Transferencia de
Contaminantes.

Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera.
Director de Adquisiciones y Contratos.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGCARETC-
001/2016.

“SERVICIO ESPECIALIZADO DE CLASIFICACIÓN
E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LOS
PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE),
COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA
DE CONTAMINANTES (DGGCARETC) EN EL
EJERCICIO 2016”.

CONTRATO DGRMIS- DAC-DGGCARETC-001/2016.

Lic. Daniel López Vicuña.
Director de Calidad del Aire.
Administrador del Contrato.

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO DGRMIS-DAC-DGGCARETC-001/2016, DE FECHA 19 DE OCTUBRE DE 2016, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON “SERVICIOS AMBIENTALES INTEGRALES DE CONSULTORÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO, S.C.”. - CONSTE.

On

000021

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016.

1. ANTECEDENTES

Los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) son instrumentos de gestión para revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire para cada entidad federativa. Los ProAire establecen metas, estrategias, medidas y acciones que tienen como objetivo la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera para el cuidado del medio ambiente y la protección a la salud.

La elaboración de un ProAire responde a la necesidad de los Estados de contar con un instrumento de carácter preventivo y/o correctivo en materia de calidad del aire y protección a la salud, así como para dar cumplimiento al marco jurídico aplicable. A través de estos programas se logran aspectos como los siguientes:

- ✓ Fomentar la participación de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), así como de la industria, la academia y la sociedad civil organizada.
- ✓ Generar un diagnóstico de las causas que influyen en la calidad del aire en la zona de estudio.
- ✓ Identificar las principales fuentes de emisión y su contribución de contaminantes en el aire.
- ✓ Establecer las condiciones necesarias para la adecuada gestión de calidad del aire
- ✓ Definir medidas y acciones enfocadas en la reducción de emisiones, fortalecimiento institucional, actualización de la legislación ambiental, protección a la salud, estrategias de comunicación y educación ambiental; así como determinar los indicadores para el seguimiento y evaluación, los responsables de las acciones y los tiempos de ejecución.
- ✓ Conocer el avance, así como los resultados de las medidas establecidas en el ProAire en cuanto a la implementación de las medidas, la reducción de emisiones y la mejora de la calidad del aire en la región donde se implementan.

El ProAire Estatal es una herramienta para desarrollar las capacidades de gestión de la calidad del aire y para la reducción y control de emisiones, definiendo estrategias para resolver los problemas de contaminación del aire de manera integral, proveyendo los recursos técnicos que sustenten la toma de decisiones de las autoridades en los tres órdenes de gobierno.

La SEMARNAT promueve los ProAire y **apoya técnicamente a los Gobiernos Locales en todas las etapas que éste involucra:** 1) Diagnóstico, 2) Diseño de medidas y acciones, 3) Validación, 4) Publicación y 5) Implementación, seguimiento y evaluación.



El **diagnóstico** consiste en la revisión y análisis de las características de la zona de estudio, la calidad del aire, las emisiones a la atmósfera, los efectos en la salud y los aspectos de comunicación y educación ambiental que se presentan en el Estado. Lo anterior, mediante la recopilación y/o generación de información específica en cada rubro.

A partir del diagnóstico, se **diseñan estrategias, medidas y acciones** a corto, mediano y largo plazo, tanto para disminuir las emisiones de las distintas fuentes de contaminantes, como para fortalecer el marco institucional y las capacidades de la gestión de la calidad del aire en los Gobiernos Locales. Asimismo, se revisan las distintas alternativas y mecanismos de financiamiento nacional e internacional para la implementación de las medidas y acciones.

La **validación** consiste en el cotejo y exhaustiva revisión de la consistencia de la información generada en las dos etapas anteriores, para determinar si el diagnóstico refleja claramente la problemática de la zona de estudio y las medidas y acciones dan atención a ésta. Posteriormente, los Gobiernos Locales realizan la **publicación** del ProAire, de acuerdo a sus lineamientos.

La **implementación, seguimiento y evaluación** es la etapa más dinámica del ProAire, dado que requiere de la participación de los actores involucrados para llevarla a cabo. La implementación corresponde a la aplicación de las medidas y acciones establecidas en el ProAire, mientras que el seguimiento y evaluación es un proceso que se debe realizar periódicamente para revisar si la implementación del ProAire se está llevando adecuadamente y detectar oportunidades de mejora y atención.

Actualmente en México se tienen 13 ProAire vigentes, 7 en desarrollo y 3 programados a desarrollarse en el segundo semestre de 2016. Por este motivo, se requiere un servicio especializado para clasificar e integrar la información que permita dar un seguimiento adecuado, eficiente y oportuno al desarrollo de los ProAire programados, así como verificar los resultados e implementación (seguimiento y evaluación) de los ProAire vigentes y finalizados.

Se han realizado evaluaciones de la aplicación de medidas establecidas en los ProAire, las cuales han permitido conocer de manera general los resultados de los programas. Sin embargo, dado el incremento en el desarrollo de ProAires, se diseñó una metodología de seguimiento y evaluación que permita, por una parte, conocer el avance en la implementación de los ProAire y, por otra, poder comparar los resultados entre estos, con la finalidad de evaluar su impacto y, en su caso, redirigir las medidas.

Recientemente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) ha propuesto la administración de la calidad del aire bajo el enfoque de cuencas atmosféricas, lo cual se traduce en una gestión con un enfoque integral que contempla tanto las emisiones de contaminantes criterio como las de los gases de efecto invernadero; por lo que podrán identificarse durante la gestión, medidas de reducción y mitigación que involucren posibles co-beneficios por cuencas.

En este sentido, y como resultado de la auditoría No. 133 de la Auditoría Superior de la Federación, se observó la necesidad de contar con un "Padrón único de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera" a nivel nacional, que garantice el seguimiento de la regulación industrial a nivel de cuenca atmosférica y la adecuada toma de decisiones para el desarrollo de medidas en los ProAire.

Actualmente la DGGCARETC cuenta con un listado y los resolutivos escaneados de las solicitudes de Licencia Ambiental Única, así como de sus actualizaciones correspondientes, de las fuentes fijas reguladas de jurisdicción federal en materia de atmósfera para la ZMVM. Con la finalidad de integrar el padrón nacional mencionado, se requiere conjuntar y depurar los listados de Oficinas Centrales y de las 31 Delegaciones de la SEMARNAT, para determinar los datos comunes entre estos, para cada registro y para su armonización con los padrones existentes (LAU-LF, COA, INEM, DENUE, SINAT y SII).

2. ALCANCE DEL SERVICIO

El alcance del servicio es brindar apoyo técnico a la Dirección de la Calidad del Aire de la DGGCARETC en las etapas de desarrollo de ProAire (diagnóstico, diseño de medidas y acciones y validación) y de seguimiento y evaluación, mediante la depuración, clasificación e integración de la información que se genera en cada una de estas, así como la integración de un padrón único nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal, acorde con el siguiente esquema:

| Desarrollo de ProAire | Seguimiento y Evaluación |
|---|--|
| 1) Sonora 2) Coahuila 3) Baja California | 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015 |
| Integración del Padrón Único de Fuentes Fijas de Jurisdicción Federal | |
| 1) Listados de fuentes fijas de oficinas centrales de Semarnat y sus Delegaciones Federales 2) Listados y catálogos de las distintas instituciones públicas y privadas que contengan información de las industrias de jurisdicción federal | |

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Apoyar técnicamente a la Dirección de Calidad del Aire de la DGGCARETC en la depuración, clasificación e integración de información para el desarrollo y seguimiento de los ProAire.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Depurar, clasificar e integrar la información para el desarrollo de 3 ProAire programados en 2016: 1) Sonora, 2) Coahuila y 3) Baja California.

La información que se va a depurar es aquella generada en el desarrollo del ProAire, entregada por los Estados a la DGGCARETC para su revisión y validación de acuerdo a la información establecida en la Etapa 3, incisos A al M, de la *Guía para la Elaboración de ProAire de la Semarnat*¹ (ANEXO A). Dicha información debe ser clasificada en los distintos rubros que conforman un ProAire: características de la zona de estudio, calidad del aire, inventario de emisiones, efectos en la salud, comunicación y educación ambiental, estrategias y medidas así como financiamiento. Toda la información debe ser integrada en un expediente físico y digital por cada ProAire.

¹ Descargable en <https://goo.gl/YuTpBW>

Depurar, clasificar e integrar la información para el seguimiento de 3 ProAire vigentes y finalizados: 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022; 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 y 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015, de acuerdo a la metodología desarrollada por la DGGCARETC.

La información que se va a depurar es aquella entregada por los Estados a la DGGCARETC, con base en lo establecido en los *apartados 1 al 3* de la *Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire)*²(ANEXO C) y en las matrices de seguimiento y evaluación (ANEXO D), con el fin de evaluar los niveles de medida, propósito y fin de cada ProAire. Dicha información deberá estar clasificada y vinculada a las estrategias y medidas de cada ProAire. Toda la información debe ser integrada en un expediente físico y digital por cada ProAire.

Depurar y conjuntar los listados de fuentes fijas de jurisdicción federal para generar el padrón único.

Los listados a depurar son aquellos que integran las Delegaciones de Semarnat y de las distintas instituciones públicas y privadas que contengan información de las industrias de jurisdicción federal. Estos listados se deberán conjuntar en un listado único y estandarizado de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera a partir de la integración de distintos padrones estatales y nacionales, en el siguiente orden:

1. Zona Metropolitana del Valle de México (16 delegaciones de la Ciudad de México y 59 municipios del Estado de México).
2. Megalópolis (la conforman los Estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos y los municipios restantes del Estado de México).
3. Nacional (el resto de los Estados).

4. ACTIVIDADES

El prestador de servicio se coordinará con la Dirección de Calidad del Aire de la DGGCARETC para la elaboración del plan de trabajo, la reunión inicial, las reuniones de seguimiento, la programación de visitas técnicas, la reunión final de entrega de resultados y todos aquellos asuntos relativos a cubrir los objetivos del servicio.

Las actividades generales y específicas a realizar durante la vigencia del servicio requerido se desglosan a continuación.

- 4.1. Depurar, clasificar e integrar la información para el desarrollo de 3 ProAire programados en 2016: 1) Sonora, 2) Coahuila y 3) Baja California.
 - 4.1.1. Realizar el mapa del proceso y procedimiento para el desarrollo de ProAire.
 - 4.1.2. Elaborar el plan de seguimiento del desarrollo de los 3 ProAire
 - 4.1.3. Llenar las matrices de seguimiento del desarrollo de los 3 ProAire (ANEXO B).

² Descargable en <https://goo.gl/h3CAG0>

- 4.1.4.Revisar e integrar la información y documentos para el desarrollo de los 3 ProAire.
- 4.1.5.Integrar un expediente (físico y digital) por cada uno de los 3 ProAire, con toda la documentación recopilada y clasificada, acorde con la información establecida en la Etapa 3, incisos A al M, de la *Guía para la Elaboración de ProAire de la Semarnat* (ANEXO A). Los expedientes deben incluir el estatus de cada proyecto y especificar, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos.
- 4.2. Depurar, clasificar e integrar la información para el seguimiento de 3 ProAire vigentes y finalizados: 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022; 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 y 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015, de acuerdo a la metodología desarrollada por la DGGCARETC.
- 4.2.1.Realizar el mapa del proceso y procedimiento para el seguimiento y evaluación de ProAire
- 4.2.2.Elaborar el plan de aplicación de la metodología de seguimiento y evaluación para los 3 ProAire
- 4.2.3.Llenar las matrices de seguimiento y evaluación de los 3 ProAire (ANEXO D)
- 4.2.4.Recopilar, clasificar e integrar la información para el seguimiento y evaluación de los 3 ProAire.
- 4.2.5.Integrar un expediente (físico y digital) por cada uno de los 3 ProAire, con toda la documentación recopilada y clasificada con base en lo establecido en los *apartados 1 al 3* de la *Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire)*³(ANEXO C). Los expedientes deben incluir el estatus de cada proyecto y especificar, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos.
- 4.3. Depurar y conjuntar los listados de fuentes fijas de jurisdicción federal para generar el padrón único.
- 4.3.1.Preparar la estructura del padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera, a partir de la depuración de los catálogos del SCIAN y los Sectores y subsectores de los Artículos 111 BIS de la LGEEPA y 17 BIS del Reglamento de la LGEEPA en materia de atmósfera.
- 4.3.2.Conjuntar el padrón fuentes fijas de jurisdicción federal de la ZMVM, a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, Padrón de SINAT y PROFEPA.
- 4.3.3.Conjuntar el padrón fuentes fijas de jurisdicción federal de la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala), a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, Padrón de SINAT, PROFEPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de SEMARNAT.
- 4.3.4.Conjuntar el padrón nacional fuentes fijas de jurisdicción federal, a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, Padrón de SINAT, PROFÉPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de SEMARNAT.

³ Descargable en <https://goo.gl/h3CAG0>

5. PRODUCTOS ESPERADOS, CARACTERÍSTICAS Y CRONOGRAMA DE ENTREGA

El prestador de servicio deberá realizar 3 entregables con los productos que a continuación se listan, de acuerdo a las actividades establecidas en el apartado 4.

| Entregable | Actividad | Productos | Tiempo de entrega |
|--------------------|-----------|--|-------------------------------------|
| Primer entregable | 3.1.1 | Mapa del proceso y procedimiento para el desarrollo de ProAire. | 20 días naturales después del fallo |
| | 3.1.2 | Plan de seguimiento del desarrollo de 3 ProAire. | |
| | 3.1.3 | Matrices de seguimiento de ProAire. | |
| | 3.2.1 | Mapa del proceso y procedimiento para el seguimiento y evaluación de ProAire. | |
| | 3.2.2 | Plan de aplicación de la metodología de seguimiento y evaluación a 3 ProAire. | |
| | 3.2.3 | Matrices de seguimiento y evaluación de ProAire. | |
| Segundo entregable | 3.3.1 | Estructura del padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera. | 45 días naturales después del fallo |
| | 3.3.2 | Padrón industrial de la ZMVM. | |
| | 3.1.4 | Documentación integrada para el desarrollo de 3 ProAire. | |
| Tercer entregable | 3.2.4 | Información recopilada, clasificada e integrada para el seguimiento y evaluación de 3 ProAire. | 65 días naturales después del fallo |
| | 3.3.3 | Padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la Megalópolis. | |
| | 3.1.5 | Expediente integrado por toda la documentación de seguimiento de desarrollo de 3 ProAire. Debe incluir el estatus de cada proyecto y especificar, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos para cada uno. | |
| | 3.2.5 | Expediente integrado por toda la documentación del seguimiento y evaluación de 3 ProAire. Especificando, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos para cada uno. | |
| | 3.3.4 | Padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera. | |

Cada entregable debe incluir un informe de las actividades realizadas y los archivos electrónicos que resulten de las mismas. Deberán ser entregados impresos y en formato electrónico (Word, Excel, PowerPoint y PDF, según corresponda), en CD o USB.

6. GLOSARIO

| | |
|-----------|--|
| COA | Cédula de Operación Anual |
| DENUE | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas |
| DGGCARETC | Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes |
| INEM | Inventario Nacional de Emisiones |
| LAU-LF | Licencia Ambiental Única o Licencia de Funcionamiento |
| LGEEPA | Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente |
| ProAire | Programa de Gestión para mejorar la Calidad del Aire |
| PROFEPA | Procuraduría Federal de Protección al Ambiente |
| SCIAN | Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte |
| SII | Sistema de Inspección Industrial |
| SINAT | Sistema Nacional de Trámites |
| ZMVM | Zona Metropolitana del Valle de México |

7. MÉTODO DE REVISIÓN DE LOS ENTREGABLES

Se tendrán revisiones intermedias de acuerdo al programa de trabajo, tomando en cuenta todos los elementos de soporte de los entregables.

La DGGCARETC revisará los productos entregados durante los 2 días hábiles posteriores a la entrega. En caso de realizar observaciones a los productos entregados, el proveedor contará con 2 días hábiles para solventar las deficiencias.

8. REQUERIMIENTOS QUE DEBE CUBRIR EL PRESTADOR DE SERVICIO

El perfil general requerido al proveedor del servicio se define en el mecanismo por puntos, el cual considera los rubros de Capacidad, Experiencia y especialidad; Propuesta de trabajo y Cumplimiento de contratos.

9. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y RECEPCIÓN DE ENTREGABLES.

En la Dirección de Calidad del Aire de la DGGCARETC. Av. Ejército Nacional número 223 piso 13 ala B, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, Ciudad de México.

10. PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta económica se deberá presentar conforme el formato del Anexo A de estas especificaciones técnicas.

11. FORMA DE PAGO

El monto total del contrato se pagará en dos exhibiciones mediante la presentación de las facturas y la documentación que ampare los entregables, el cumplimiento de las actividades y de los productos del servicio, de acuerdo con el cronograma de entrega establecido y el siguiente porcentaje relativo al monto total del contrato:

- Primer pago, correspondiente al 40% del total del contrato contra la entrega del primer entregable a entera satisfacción de la DGGCARETC.
- Segundo pago, correspondiente al 60% del total del contrato contra la entrega total del proyecto a entera satisfacción de la DGGCARETC.

12. GARANTÍAS, PÓLIZAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL, DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.

De conformidad a lo establecido en los artículo 48, fracción II, 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la garantía de cumplimiento será indivisible y deberá entregarse mediante fianza emitida por una institución legalmente autorizada y expedida a favor de la Tesorería de la Federación amparando el 10 % (diez por ciento) del monto total de los servicios solicitados, sin incluir IVA.

No aplican pólizas de responsabilidad civil, defectos o vicios ocultos.

13. PENAS CONVENCIONALES

En caso de atraso en la entrega de conformidad a las fechas establecidas, se aplicará como pena convencional el 0.5% (cero punto cinco por ciento) diario del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, debiendo pagarse en la Tesorería de la Federación.

Si el prestador del servicio entrega un mismo producto que haya sido regresado para correcciones, después de los 2 días hábiles proporcionados para atender las observaciones realizadas, se aplicará como pena convencional el 1% (uno por ciento) del importe total del contrato, sin incluir IVA, por cada día hábil de retraso, debiendo pagarse en la Tesorería de la Federación.

El importe total de las penas convencionales no podrá ser mayor al 10% del importe total del contrato.

14. DEDUCCIONES AL PAGO

En caso de que se realice un entregable incompleto, deficiente o que no cumpla con las características, se aplicará el 1% (uno por ciento) del importe total del contrato, sin incluir IVA, deduciéndose al pago de la factura. El prestador del servicio tendrá un plazo de 2 días hábiles para atender las observaciones realizadas.

15. CAUSAS DE RESCISIÓN

En caso de que realizar por tercera ocasión un mismo entregable incompleto, deficiente o que no cumpla con las características, derivado de observaciones realizadas por la DGGCARETC.

✓ 16. PERIODO DEL SERVICIO Y VIGENCIA DEL CONTRATO

El servicio deberá ser realizado durante los 65 días naturales siguientes a partir del día natural siguiente a la notificación del fallo.

La vigencia del contrato será partir del día natural siguiente a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016.

17. NORMAS APLICABLES

Al desarrollo del presente servicio **no le aplican** normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, y/o normas internacionales, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

18. PRUEBAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO

No aplica

✓ 19. ADMINISTRADOR Y SUPERVISOR DEL SERVICIO Y CONTRATO.

Daniel López Vicuña, Director de Calidad del Aire, o, en caso de baja, el servidor público que lo sustituya en el cargo.

000030

20. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Con base en los requerimientos normativos correspondientes, la contratación del estudio será a un solo prestador del servicio, mediante el procedimiento de carácter nacional, invitación a cuando menos tres personas. La evaluación de la propuesta técnica se llevará a cabo utilizando el mecanismo por puntos o porcentajes.

2016

000031

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



[ANEXO A]

Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES
(DGGCARETC)

Dirección de Calidad del Aire

2016

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, located in the bottom right corner of the page.

000032

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (ProAire)

DICIEMBRE 2015



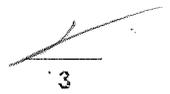
000033

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE
GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE
(ProAire)

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y REGISTRO DE EMISIONES Y
TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (DGGCARETC)

DIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE

SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE CALIDAD DEL AIRE



3

000034

Guía para la Elaboración de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire).

DR © 2015, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
Av. Ejército Nacional 223, piso 13, Col. Anáhuac,
C.P. 11320, Miguel Hidalgo, México, D.F.

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y
Transferencia de Contaminantes
Dirección de Calidad del Aire.
Teléfono 56243580, Fax 56243596
<http://www.semarnat.gob.mx>
Segunda edición 2016
Impreso en México



Contenido

| | |
|--|----|
| <u>PRESENTACIÓN</u> | 7 |
| <u>DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA</u> | 8 |
| <u>AGRADECIMIENTOS</u> | 8 |
| <u>1. ¿QUÉ ES UN PROGRAMA DE GESTIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE (PROAIRE)?</u> | 9 |
| <u>¿Para qué elaborar un ProAire?</u> | 9 |
| <u>FUNDAMENTO JURÍDICO</u> | 11 |
| <u>2. ELABORACIÓN DE UN PROAIRE</u> | 14 |
| <u>Etapas 1. Planeación</u> | 15 |
| <u>A. Realizar reuniones a nivel gobierno para iniciar las negociaciones</u> | 15 |
| <u>B. Elaboración de Convenio de Coordinación</u> | 16 |
| <u>Etapas 2. Preparación del ProAire</u> | 18 |
| <u>A. Conformar el Comité Núcleo del ProAire</u> | 18 |
| <u>B. Anuncio oficial y público del inicio del ProAire</u> | 19 |
| <u>A. Sesión inicial (portada, contraportada, directorios, etc.)</u> | 20 |
| <u>B. Presentación</u> | 21 |
| <u>E. Capítulo 1. Descripción de la zona de estudio</u> | 22 |
| <u>F. Capítulo 2. Diagnóstico de la calidad del aire en la zona de estudio</u> | 24 |
| <u>G. Capítulo 3. Inventario de Emisiones</u> | 29 |
| <u>H. Capítulo 4. Impactos sobre la salud</u> | 30 |
| <u>I. Capítulo 5. Comunicación y Educación Ambiental</u> | 31 |
| <u>J. Capítulo 6. Estrategias y medidas</u> | 32 |
| <u>K. Capítulo 7. Opciones de Financiamiento</u> | 38 |
| <u>L. Anexos</u> | 39 |
| <u>M. Glosario</u> | 39 |
| <u>ETAPA 4. VALIDACIÓN Y PUBLICACIÓN</u> | 40 |
| <u>GLOSARIO</u> | 42 |
| <u>REFERENCIAS</u> | 43 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Etapas de un ProAire..... | 13 |
| Figura 2. Ficha para medidas del ProAire | 33 |
| Figura 3. Jerarquización de conceptos | 35 |
| Figura 4. Proceso de validación para el documento del ProAire..... | 39 |

Índice de tablas

| | |
|---|-----------|
| <u>Tabla 1. Especificaciones técnicas de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes</u> | <u>25</u> |
| <u>Tabla 2. Indicadores para evaluar el cumplimiento de los límites de 1, 8, 24 horas y anual de las NOM de calidad del aire.....</u> | <u>26</u> |
| <u>Tabla 3. Definición de los datos diarios para el cálculo de los días con calidad del aire buena, regular y mala</u> | <u>27</u> |

Índice de anexos

| |
|---|
| Anexo 1.- Convenio de Coordinación |
| Anexo 2.- Especificaciones Técnicas o Anexo Técnico |
| Anexo 3.- Carta de Intención |
| Anexo 4.- Acta Constitutiva de un Comité Núcleo del ProAire |
| Anexo 5.- Manual de identidad Sello ProAire |
| Anexo 6.- Plantilla de lineamientos del Manual de Imagen Institucional |
| Anexo 7.- Hoja legal |
| Anexo 8.- Descripción detallada para el desarrollo del capítulo |
| Anexo 9.- Niveles de comunicación de la Estrategia Nacional de Comunicación Pública |
| Anexo 10.- Fuentes de información consultadas |
| Anexo 11.- Propuesta de oficio de aceptación de publicación de ProAire |

Presentación

La presente guía se realizó con un doble propósito: el primero es facilitar la elaboración e integración de la información que forma parte del contenido de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) próximos a publicarse. El segundo busca definir las metas y estrategias de manera clara y precisa a través del desarrollo de medidas y acciones que reflejen la realidad de la problemática del área de estudio y que permitan ser implementadas con el fin de reducir las emisiones a la atmósfera.

Para la elaboración de la guía fue necesario el trabajo coordinado del personal de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a lo largo de diversas reuniones de trabajo durante el 2015, en donde se logró consensuar los lineamientos fundamentales que deben comprender los futuros ProAire. Posteriormente, el documento generado fue sometido a revisiones externas a cargo de un grupo multidisciplinario de expertos en el sector ambiental. Cabe resaltar que se contó con la asesoría técnica y/o aprobación de varias dependencias de gobierno, consultorías de servicios ambientales, comunicación y participación ciudadana y Organizaciones no Gubernamentales (ONG's).

Por todo lo anterior, la Guía para la Elaboración de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire pretende constituirse en un soporte conceptual y metodológico para las autoridades de los estados y municipios del país que van a desarrollar su ProAire. Es importante mencionar que el presente documento se actualizará periódicamente tomando en cuenta las lecciones aprendidas durante el desarrollo de los nuevos programas para mejorar la calidad del aire, lo cual lo convertirá en una herramienta eficaz para contar con ProAire exitosos a un nivel nacional.

Descripción de la Guía

000030

La presente guía tiene como objetivo **apoyar** a los gobiernos estatales y municipales en **la planeación, desarrollo, integración y publicación** de sus Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire).

Este documento fue elaborado por personal de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC), a través de la Dirección de Calidad del Aire (DCA), como una actualización de la guía presentada en diciembre del 2013, la cual ha sido enriquecida a partir de las experiencias obtenidas en el desarrollo de los ProAire en los últimos años.

Agradecimientos

Por sus valiosos comentarios a la Guía de Elaboración de ProAire:

- Lic. Danaé Peña
- Lic. Najeli Babinet Rojas
- Lic. Bárbara Icaza Hernández

Por su asesoría técnica:

- Lic. Luz Ma. González Osorio
- M. en C. Dzoara D. Tejeda Honstein

Por la integración del documento:

Ing. Cinthia Vélez González
Ing. Gloria Yáñez Rodríguez
Geog. Pedro Miguel Ramírez Ramírez
Hidrobiol. Samantha Navarro Apolonio

1. ¿Qué es un Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire)?

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

Este Programa integra los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno, así como del sector industrial, académico y sociedad civil organizada para el mejoramiento de la calidad del aire a partir de objetivos y metas formuladas consensuadamente por los participantes mencionados.

El ProAire contiene tres aspectos fundamentales:

1. Un diagnóstico de la situación de la calidad del aire que se basa principalmente en la información de los sistemas de monitoreo atmosférico, así como de los inventarios de emisiones y de la modelación de la contaminación del aire en la zona de estudio.
2. Una estrategia para mejorar la calidad del aire, es decir controlar y/o disminuir, en una zona determinada, los contaminantes atmosféricos emitidos por fuentes naturales y antropogénicas; y que contiene medidas y acciones específicas a implementarse a lo largo de la vigencia del programa.
3. Un espacio de acuerdos, para implementar la estrategia con la participación de los actores involucrados y la sociedad civil.

Los ProAire tienen su antecedente en la implementación del Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (PICCA) en la Ciudad de México en 1990.

¿Para qué elaborar un ProAire?

Para dar respuesta a la necesidad de los estados y municipios de contar con un instrumento de carácter preventivo y/o correctivo en materia de calidad del aire y protección a la salud, así como para dar cumplimiento al marco jurídico aplicable. A través de estos programas se logran aspectos como los siguientes:

- Fomentar la participación de los tres órdenes de gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil organizada.
- Generar un diagnóstico de las causas que influyen en la calidad del aire en la zona de estudio.
- Identificar las principales fuentes de emisión de contaminantes del aire.
- Definir medidas y acciones enfocadas en la reducción de emisiones, fortalecimiento institucional, protección a la salud, comunicación y educación.

ambiental. También se determinan los indicadores de cumplimiento, los responsables y los tiempos de ejecución.

- Incluir una evaluación de costos, la identificación de los contaminantes a reducir y su potencial de reducción.
- Considerar la ejecución, evaluación y seguimiento que determine el impacto y la efectividad de las políticas o acciones.
- Documentar toda la información que se derive de la ejecución, evaluación y seguimiento de cada una de las medidas que integran el ProAire.

Fundamento Jurídico

Los ProAire tienen sustento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 4° donde se establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Por su parte, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) establece la distribución de facultades de los tres órdenes de gobierno en sus artículos 5°, 7° y 8°, según se menciona a continuación.

Artículo 5: Son facultades de la Federación:

II. "La aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal".

Artículo 7: Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

II. "La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación".

Artículo 8: Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en materia, las siguientes facultades:

II. "La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados".

Igualmente el artículo 18 refiere: el Gobierno Federal promoverá la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, según lo establecido en esta Ley y las demás aplicables.

Así mismo, en la LGEEPA, en el **art. 111 establece las facultades de la SEMARNAT para controlar, reducir, o abatir la contaminación atmosférica**, mientras que el art. 112 de la LGEEPA se establecen las facultades en materia de calidad del aire para los gobiernos de los Estados, el Distrito Federal y los Municipios para la elaboración de los ProAire.

Concretamente para los programas de calidad del aire en las fracciones IV, V y XII del artículo 111 de la LGEEPA, se establecen para la SEMARNAT las siguientes facultades:

IV.- Formular y aplicar programas para la reducción de emisión de contaminantes a la atmósfera, con base en la calidad del aire que se determine para cada área, zona o región del territorio nacional. Dichos programas deberán prever los objetivos que se pretende alcanzar, los plazos correspondientes y los mecanismos para su instrumentación.

V.- Promover y apoyar técnicamente a los gobiernos locales en la formulación y aplicación de programas de gestión de la calidad del aire, que tengan por objeto el cumplimiento de la normatividad aplicable.

XII.- Aprobar los programas de gestión de la calidad el aire elaborados por los gobiernos locales para el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas respectivas.

Específicamente para programas de calidad del aire y sus principales herramientas, las fracciones V, VI, VII, VIII y XI del artículo 112 de la LGEEPA establecen para los gobiernos de los Estados, Distrito Federal y Municipios las siguientes facultades:

V.- Establecerán y operarán, sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación.

VI. Establecerán y operarán, con el apoyo técnico, en su caso, de la Secretaría, sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Los gobiernos locales remitirán a la Secretaría los reportes locales de monitoreo atmosférico, a fin de que aquélla los integre al Sistema Nacional de Información Ambiental.

VII.- Establecerán requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte público, excepto el federal, y las medidas de tránsito, y en su caso, la suspensión de circulación, en casos graves de contaminación.

VIII.- Tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica.

XI.- Formularán y aplicarán, con base en las normas oficiales mexicanas que expida la Federación para establecer la calidad ambiental en el territorio nacional, programas de gestión de calidad del aire.

Con base en lo anterior, podemos aseverar que los ProAire, tiene un sustento jurídico que parte desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes ambientales federales coordinando a los tres órdenes de gobierno.

Asimismo es importante hacer mención que el ProAire es un programa con fines sociales. Por lo que su éxito, en gran medida lo garantizará el grado de comprensión, compromiso y apropiación de la sociedad sobre él mismo. Teniendo en cuenta que el ProAire es un programa de atribución federal, estatal y municipal, y que en muchos de los casos su escenario de acción transita a través de tiempos de acción política diferenciados, es decir en el caso federal y estatal 6 años y municipal 3 años. Por lo

000043

que el ProAire debe de conformarse por mecanismos orgánicos y actores claves que lo hagan pernotar y que le permitan la cooperación institucional con otros poderes y órdenes de gobierno.

La LGEEPA dedica en su capítulo 5 a la participación social e información ambiental. En la cual señala: Artículo 157. El gobierno federal deberá promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales.

2. Elaboración de un ProAire

El desarrollo de un ProAire consta de seis etapas, las cuales son: **Planeación**, **Preparación**, **Desarrollo del documento**, **Validación y Publicación**, **Ejecución** y **Seguimiento y Evaluación**.

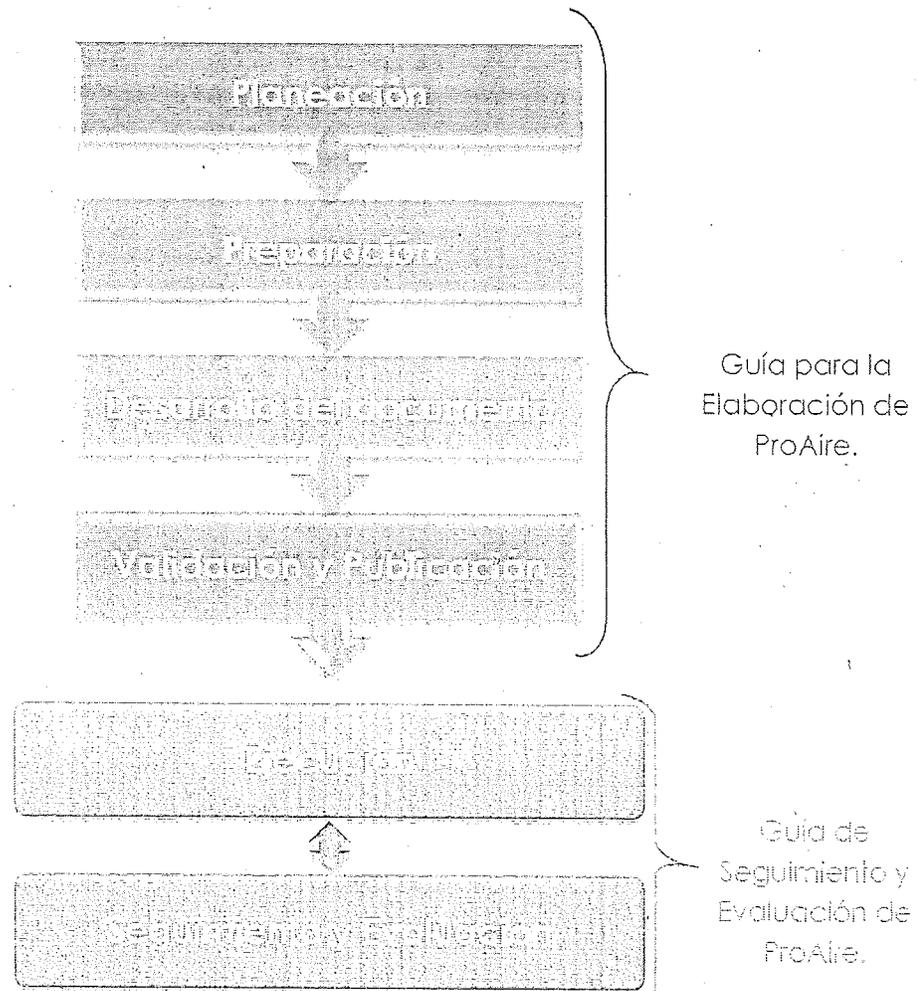


Figura 1. Etapas de un ProAire

Fuente: Elaborado por la DGGCARETC, SEMARNAT 2015.

La presente Guía se enfoca en las cuatro primeras etapas del ciclo de un ProAire (Planeación, Preparación, Desarrollo del documento y Validación y Publicación). Las dos restantes (Ejecución y Seguimiento y Evaluación) se detallan en la **Guía para el Seguimiento y Evaluación de ProAire**.

Etapa 1. Planeación

La planeación permite establecer las metas y objetivos del Programa así como su vigencia y los responsables de su elaboración, incluida la asignación de recursos humanos y financieros.

El proceso de planeación deberá enmarcarse en un enfoque de Gestión para Resultados (GpR), el cual es un modelo de cultura organizacional que pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos. Actualmente existe un marco legal y normativo que incluye disposiciones para implantar el presupuesto con enfoque de logro en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) mediante la Matriz de Marco Lógico, la cual deberá ser aplicada de acuerdo a la "Guía para la construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados" (SHCP, SFO, CONEVAL, 2011) disponible en: <http://docplayer.es/7710-Guia-para-la-construccion-de-la-matriz-de-indicadores-para-resultados.html>

Se deberán desarrollar los árboles de problemas, objetivos, el marco analítico y las matrices de indicadores o marco lógico, de acuerdo a lo especificado en la "Guía para el Seguimiento y Evaluación del ProAire".

A continuación se describen las actividades que se deberán desarrollar durante esta etapa:

A. Realizar reuniones a nivel gobierno para iniciar las negociaciones

Para dar inicio a las negociaciones de estructuración del ProAire, es preciso que las autoridades estatales establezcan el primer vínculo con la Federación, lo que conlleva a realizar la primera reunión con personal del gobierno estatal, municipal, delegación de la SEMARNAT y la DGGCARETC de la SEMARNAT. En esta reunión se precisará la problemática local en materia de calidad del aire; la SEMARNAT sugiere que el enfoque sea estatal para el desarrollo del ProAire.

El Programa puede ser desarrollado por la autoridad local o por medio de un consultor externo, siempre con el apoyo técnico de la DGGCARETC. Asimismo, es necesario identificar las posibles fuentes de financiamiento y elaborar las Especificaciones Técnicas o Anexo Técnico¹ de acuerdo a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público².

¹ Especificaciones Técnicas o Anexo Técnico (ET o AT): documento que describe las características mínimas del proyecto así como los productos entregables y los tiempos de cumplimiento. Este documento sirve de base para la licitación del proyecto conforme las bases que apliquen en cada caso. Se recomienda ampliamente utilizar como base la propuesta de (ET o AT) incluida en la sección de los anexos de esta Guía.

² http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/14_101114.pdf

Nota: Se recomienda que los estados interesados en desarrollar un ProAire cuenten con los insumos técnicos (sistema de monitoreo, inventario de emisiones, marco legal, registros de impactos a la salud) necesarios para el diagnóstico de la calidad del aire.

Existen diversas fuentes de financiamiento para el desarrollo del ProAire, tales como:

- 1) Recursos Estatales
- 2) Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)
- 3) Fondos y Fideicomisos Ambientales
- 4) Recursos fiscales

Tratándose de subsidios con recursos federales las autoridades estatales y/o municipales serán las responsables de la gestión y administración de los recursos destinados para la elaboración de los ProAire, debiéndose aplicar la normatividad.

B. Elaboración de Convenio de Coordinación

De manera paralela al desarrollo del ProAire es necesario elaborar un Convenio de Coordinación (CC), donde se plasmen los compromisos para la ejecución de las medidas incluidas en el Programa. Se recomienda que el estado en conjunto con la DGGCARETC inicie la gestión del CC con las áreas jurídicas a partir de que se cuente con la versión borrador final del documento, a fin de contar con su validación previa a la finalización del proyecto y presentación del Programa. Este convenio deberá suscribirse por las autoridades de los tres niveles de gobierno y ser firmado una vez que la DGGCARETC de la SEMARNAT emita la validación técnica del documento y/o en el marco del evento de presentación del Programa. Con el propósito de concluir el CC en tiempo y forma, la DGGCARETC recomienda llevar a cabo reuniones periódicas entre las áreas jurídicas (del Estado y la SEMARNAT) a fin de proponer el procedimiento a seguir, así como dar a conocer los lineamientos y tiempos de espera establecidos en cada una de las áreas.

*Nota: En el **Anexo 1** se incluye la propuesta **Convenio de Coordinación para el ProAire**.*

Por otra parte, las **Especificaciones Técnicas o Anexo Técnico** (ver propuesta en el **Anexo 2**) que se elaboren deberán apegarse a lo establecido en esta Guía ya que de esta manera se asegura que, la autoridad estatal o consultor designado, estará cumpliendo con los criterios establecidos en las etapas de preparación y desarrollo del documento.

De otra forma, es necesario que cada institución designe a los responsables del proyecto, así como nombrar quién coordinará los trabajos. Es primordial que los integrantes de este grupo tengan conocimiento tanto de la gestión de la calidad del aire en sus diferentes vertientes así como el conocimiento de temas y disciplinas relacionadas.

Una vez cumplidas las consideraciones anteriores, el Gobierno Local deberá elaborar y entregar una Carta de Intención dirigida a la SEMARNAT en la cual se manifiesta su interés y compromiso para elaborar e implementar el ProAire así como su seguimiento y evaluación. De igual manera se recomienda que la comunicación se acompañe de un breve documento informativo con las características específicas del municipio o del estado, mediante el cual la SEMARNAT pueda determinar la factibilidad para la elaboración del Programa en la localidad y dar paso a la formalización del mismo.

Nota: Para mayor detalle se puede consultar el Anexo 3 Carta de Intención.

Se recomienda que los ProAire tengan una vigencia de 10 años, lo cual permite aplicar y cumplir metas, estrategias, medidas y acciones con una visión de corto, mediano y largo plazo, con la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad del aire y trascender los periodos de las administraciones públicas.

Con base en el conocimiento en la elaboración de los ProAire, se sugiere se desarrollen en un plazo no mayor a un año.

Se propone realizar un taller de planeación con la participación de los actores involucrados, de donde se obtendrá el listado preliminar de los factores relevantes que inciden en la problemática de calidad del aire y que sean determinantes en la definición de las medidas, indicadores, metas, responsables y cronogramas. Asimismo, en un siguiente taller se definirá el listado final de medidas con base en el diagnóstico de calidad del aire.

C. Definición del objetivo general

Se deberá identificar un objetivo general del ProAire, a partir del cual se definirá el propósito, las estrategias, las medidas, las acciones, los indicadores y las metas, de acuerdo a la Metodología de Marco Lógico.

La redacción del objetivo general deberá iniciar con un verbo en infinitivo, plantear la meta ambiental que se persigue y detallar a través de qué medios se va a alcanzar dicha meta.

Ejemplo:

Mejorar la calidad del aire de la Zona Metropolitana del Valle de México a través de la ejecución de las medidas y acciones del ProAire 2011-2020.

El objetivo general deberá incluirse dentro del documento, en el **Capítulo 6 Estrategias y medidas**.

Etapa 2. Preparación del ProAire

Esta etapa comienza a partir de que los recursos financieros y de personal responsable de coordinar las actividades en el estado se encuentren disponibles para el desarrollo del Programa, incluyendo al consultor asignado al proyecto.

Es necesario considerar la definición de una plantilla con lineamientos establecidos en el manual de imagen institucional, solicitada por el área de Comunicación Social, a fin de lograr una congruencia gráfica de la imagen institucional desde el inicio del documento.

A continuación se describen las principales actividades que se deben desarrollar durante esta etapa:

A. Conformar el Comité Núcleo del ProAire

Para ejecutar y vigilar el cumplimiento de las acciones contenidas en el ProAire así como asegurar la participación de los actores involucrados, es necesario conformar un grupo de trabajo multidisciplinario, denominado Comité Núcleo del ProAire (CNP)³. **El responsable de conformar el CNP es el gobierno estatal y/o local, a través de la dependencia de medio ambiente.**

Las funciones y atribuciones del CNP serán:

1. Brindar apoyo con información y propuestas para la formulación del ProAire
2. Conformar por lo menos dos Grupos de Trabajo Temáticos (GTT) para cada estrategia:
 - Transporte
 - Industria
 - Fuentes de área, comercio y servicios
 - Desarrollo urbano
 - Protección de la salud
 - Participación ciudadana, comunicación y educación.
 - Fortalecimiento y desarrollo de capacidades institucionales
 - Cualquier otro que el Comité Núcleo considere necesario
3. Convocar a los diversos sectores que participan en los grupos de trabajo temáticos
4. Asegurar la participación amplia de los diversos sectores que participan en los temas de interés
5. Apoyar la vigilancia del cumplimiento de las estrategias, medidas y acciones contenidas en el ProAire

³ El CNP es un grupo de trabajo que tiene la finalidad de coadyuvar en la preparación y seguimiento y evaluación del ProAire e incluye a representantes del ámbito social, académico, empresarial y gubernamental.

*Nota: En el **Anexo 4** se incluye un ejemplo de **Acta Constitutiva de un Comité Núcleo ProAire**.*

El CNP deberá estar integrado por las autoridades del gobierno federal, estatal, municipal así como de representantes del sector académico, la iniciativa privada, las instituciones de investigación y representantes de la sociedad civil organizada. Es indispensable que cada organismo nombre a un representante y suplente de manera oficial.

Es importante que los integrantes del CNP tengan conocimiento sobre la gestión de la calidad del aire y sus implicaciones.

B. Anuncio oficial y público del inicio del ProAire

Es necesario que las autoridades locales encargadas del ProAire realicen un anuncio público del inicio del programa en conjunto con la SEMARNAT. Para el caso en que el estado no cuente con recursos económicos para llevar a cabo el evento público, se recomienda hacerlo de manera privada y dé a conocer la memoria fotográfica. Para ello se sugiere convocar a los medios de comunicación y definir el formato y contenido del evento de mutuo acuerdo.

Se sugiere que el mensaje que se dé a conocer con motivo de este evento incluya el objetivo general del ProAire, la zona de estudio, la vigencia, el presupuesto asignado para el desarrollo del proyecto y los responsables de la implementación del Programa.

Asimismo, se recomienda que dicha presentación considere los lineamientos de identidad gráfica de la imagen del ProAire formulados por la Federación. Esto responde a contar con un marco de congruencia gráfica y homogeneidad con los otros ProAire, ver **Anexo 5 Manual de identidad Sello ProAire**.

Etapa 3. Desarrollo del documento

En esta etapa se describen brevemente las secciones que deberán incluirse en la integración del ProAire.

A. Sección inicial (portada, contraportada, directorios, etc.)

Los lineamientos mínimos necesarios para la elaboración de esta sección son:

1. Portada

Ésta deberá contener la siguiente información:

- Título "Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de (zona de aplicación y vigencia)"
- Logotipo oficial del ProAire (acorde a los lineamientos del **Manual de Identidad Sello ProAire**). Ver **Anexo 5**.
- Logotipos estatales y/o municipales,
- Logotipo de SEMARNAT. (acorde a los lineamientos del manual de imagen institucional⁴). Ver **Anexo 6**.
- Ilustraciones o diseños únicos alusivos a la calidad del aire del Estado.
- Hoja legal (En el reverso de la portada, ver **Anexo 7**).

En el **Anexo 6** se incluye la **Plantilla de lineamientos del Manual de Imagen Institucional** para los ProAire, en la cual se propone la formación del documento.

Una vez formado el documento y contando con la aprobación de la Coordinación General de Comunicación Social de la SEMARNAT, éste deberá enviarse a la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

2. Contraportada

Se sugiere presentar una breve descripción del ProAire, que contenga datos relevantes que promueva la lectura del mismo. En el diseño de la contraportada se recomienda mantener uniformidad en la imagen con la portada.

Se sugiere incluir el título del ProAire en el lomo del documento.

3. Directorio de Instituciones participantes en el ProAire

⁴ <http://www.semarnat.gob.mx/imagen>

Citar alfabéticamente a las instituciones involucradas en el desarrollo del Programa. Se recomienda que este directorio se ubique en la parte final del documento.

4. Agradecimientos

En este apartado se reconoce la colaboración o apoyo de las dependencias estatales/municipales, autoridades, instancias académicas y/o privadas, organizaciones no gubernamentales que tuvieron una participación relevante durante el desarrollo del ProAire así como a las diversas fuentes de financiamiento. **Se sugiere mencionarlas en no más de una cuartilla.**

5. Índice

Éste deberá listar la siguiente información:

- Contenido
- Índice de tablas
- Índice de gráficas
- Índice de figuras (mapas, fotografías, imágenes, entre otras)
- Fuentes de información
- Glosario
- Anexos

6. Siglas y acrónimos

Se deberá incluir un listado en orden alfabético con todas las siglas y acrónimos utilizados en el documento así como su significado.

B. Presentación

Contiene información relevante del ProAire por parte de la autoridad responsable. Si existe un antecedente de un Programa anterior, se sugiere hacer referencia a los logros y resultados alcanzados en su implementación.

En caso de requerirse, la SEMARNAT y los municipios participantes podrán incluir sus propias presentaciones. **Se recomienda que esta sección no exceda una cuartilla.**

C. Resumen ejecutivo

Deberá incluir una breve reseña del documento en la que se mencione el nombre completo, la vigencia, el objetivo y las metas a alcanzar, así como la zona de implementación del Programa. **Se recomienda que esta sección no exceda de dos cuartillas.**

D. Introducción

En esta sección se deberá de hacer una descripción de la problemática de la contaminación atmosférica en la zona de estudio, mencionando el estatus de la calidad del aire con base en el análisis del monitoreo atmosférico e inventario de emisiones. Así mismo, hacer referencia a los efectos adversos a la salud de la población y en su caso mencionar la percepción de la población sobre dicha problemática. En su caso, hacer mención de las estrategias de comunicación y educación que se han instrumentado en materia de calidad del aire.

Es pertinente mencionar en esta sección la dinámica del desarrollo económico, industrial, de servicios y del sector transporte así como su efecto en el comportamiento histórico de la calidad del aire.

También se deberá incluir una breve descripción sobre el marco legal vigente en materia de calidad del aire así como la justificación que motiva el desarrollo del programa. **Se recomienda que esta sección no exceda tres cuartillas.** En caso de que se desee ampliar el marco legal del ProAire, se sugiere incluirlo a manera de anexo.

C. Capítulo 1. Descripción de la zona de estudio

El objetivo es proporcionar información sobre las características geográficas, elementos climatológicos y condiciones socioeconómicas de la zona de estudio que nos permitan contar con una herramienta de análisis sobre el comportamiento atmosférico y su interrelación con la gestión de la calidad del aire. Para el desarrollo de este capítulo se recomienda utilizar mapas, tablas y gráficas para lograr una mayor comprensión de la información que se presenta.

El contenido del capítulo deberá considerar los siguientes temas:

1.1 Delimitación geográfica

- Localización y superficie territorial
- Coordenadas extremas
- Colindancias

1.2. Aspectos físicos

1.2.1. Relieve

- Descripción del relieve

1.2.2. Hidrografía

- Ríos y cuerpos de agua

1.2.3. Clima

- Tipos de clima

- Elementos que determinan el clima: precipitación, temperatura, presión atmosférica, humedad y vientos

1.2.4. Uso de suelo y vegetación

- Usos de Suelo
- Tipos de Vegetación
- Edafología

1.2.5. Biodiversidad

1.2.6. Áreas Naturales Protegidas

- Clasificación de acuerdo a su competencia
- Categorías de Áreas Naturales Protegidas

1.2.7. Cuencas atmosféricas

1.3. Aspectos socioeconómicos

1.3.1. Demografía

- Población.
- Distribución de la Población
- Dinámica de la población (natalidad, mortalidad, migración)
- Salud

1.3.2. Desarrollo económico

1.3.3.1. Sector económico primario

1.3.3.2. Sector económico secundario

1.3.3.3. Sector económico terciario

1.4. Vías de comunicación

Los requerimientos para el desarrollo de cada uno de los subtemas de este capítulo se muestran en el **Anexo 8 (Descripción detallada para el desarrollo del capítulo 1)**.

Nota: Se recomienda incluir la información más actualizada del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)⁵ así como del Consejo Nacional de Población (Conapo)⁶. Si se consultan otras fuentes de información, éstas deben de ser recientes (se sugiere no exceda cinco años de antigüedad). **Es indispensable presentar una**

⁵ www.inegi.org.mx

⁶ www.conapo.org.mx

interpretación de la información que se publica en dichas instancias y/o adaptar ésta al contexto del ProAire.

Esta sección no deberá exceder de 20 cuartillas.

D. Capítulo 2. Diagnóstico de la calidad del aire en la zona de estudio

El objetivo del capítulo es mostrar la situación actual e histórica de la calidad del aire mediante el análisis de la información generada en el sistema de monitoreo de la calidad del aire local o en campañas de medición de contaminantes, con la finalidad de evaluar si las concentraciones ambientales de los contaminantes criterio que prevalecen cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de protección de la salud en materia de calidad del aire, así como el análisis de sus tendencias.

El contenido del capítulo debe comprender los siguientes temas:

1.1. Descripción del Sistema de monitoreo atmosférico

1.1.1. Sistema de Monitoreo Atmosférico: Número y ubicación de las estaciones.

Se deberá de elaborar una tabla que contenga la siguiente información: número y nombre de cada estación, tipo de estación, domicilio, fecha de inicio y estatus de operación, contaminantes medidos y variables meteorológicas. Por otra parte, se debe agregar un mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo.

Adicionalmente, incluir un análisis detallado de la infraestructura del monitoreo en el que se mencionen sus fortalezas y áreas de oportunidad.

1.1.2. El centro de control⁷. Si el Estado cuenta con Centro de Control, mencionar el estatus y si no cuenta con él, se deberá comentar las acciones a seguir para lograrlo.

1.1.3. Cumplimiento de la NOM-156-SEMARNAT-2012: En caso de contar con un sistema de monitoreo atmosférico consolidado, incluir un cuadro en el que se muestren únicamente los puntos que se han cumplido; en caso contrario, se deberá presentar el plan de acción a seguir para dar cumplimiento a la norma.

1.1.4. Auditorías del Sistema de Monitoreo Atmosférico: Incluir un resumen de las auditorías específicas o bien de evaluaciones y diagnósticos a los que ha sido sometido el sistema, ya sea a través del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) como de otras instancias nacionales y extranjeras.

Nota: En el caso de no contar con registro de auditorías, se deberá incluir en el capítulo ó una medida o las acciones necesarias que promuevan y garanticen el buen funcionamiento de operación.

⁷ El centro de control de un sistema de monitoreo atmosférico es el lugar destinado a la instalación del equipo de adquisición de datos, las pantallas de visualización donde se actualiza en tiempo real los datos generados en las estaciones así como el equipo de comunicación y manejo de información que se genera a través del sistema.

- 1.2. Normas vigentes de calidad del aire: Anexar una tabla como la siguiente, en la cual se incluyen las especificaciones técnicas de las NOM de salud ambiental vigentes.

Nota importante: Se deberá verificar la vigencia de la información contenida en esta tabla al momento de realizar el análisis.

Tabla 1. Especificaciones técnicas de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.

| Contaminante | Valores límite | | | Normas Oficiales |
|--|--|-----------------------------|---|--------------------------------|
| | Exposición aguda | | Exposición crónica | |
| | Concentración y tiempo promedio | Frecuencia máxima aceptable | Concentración y tiempo promedio | |
| Partículas menores de 10 micrómetros (PM ₁₀) | 75 µg/m ³ (24 horas) | No se permite | 40 µg/m ³ (promedio aritmético anual) | NOM-025-SSA1-2014 ^a |
| Partículas menores de 2.5 micrómetros (PM _{2.5}) | 45 µg/m ³ (24 horas) | No se permite | 12 µg/m ³ (promedio aritmético anual) | NOM-025-SSA1-2014 ^a |
| Ozono (O ₃) | 0.098 ppm (1 hora) (216 µg/m ³) | No se permite | | NOM-020-SSA1-2014 ^b |
| | 0.070 ppm (8 horas) | 4 veces en un año | | |
| Monóxido de carbono (CO) | 11 ppm (5 horas) (12595 µg/m ³) | 1 vez al año | | NOM-021-SSA1-1993 ^c |
| Dióxido de azufre (SO ₂) | 0.11 ppm (24 horas) (280 µg/m ³) | 1 vez al año | | NOM-022-SSA1-2010 ^d |
| | 0.207 ppm (3 horas) (524 µg/m ³) | 2 veces al año | 0.035 ppm (60 µg/m ³) (promedio aritmético anual) | |
| Bióxido de nitrógeno (NO ₂) | 0.21 ppm (1 hora) | 1 vez al año | | NOM-023-SSA1-1993 ^e |

Fuente: Elaborado por DGGCARETC, 2015.

a NOM-025-SSA1-2014. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014, Salud ambiental. Valores límite permisible para la concentración de partículas suspendidas: PM₁₀ y PM_{2.5} en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

b NOM-020-SSA1-2014. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2014. Valor límite permisible para la concentración de ozono (O₃) en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

c NOM-021-SSA1-1993. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-021-SSA1-1993, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO).

d NOM-022-SSA1-2010. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA1-2010, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al dióxido de azufre (SO₂).

e NOM-023-SSA1-1993. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-023-SSA1-1993, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de nitrógeno (NO₂).

2.1 Indicadores de la calidad del aire:

a) Indicadores primarios

Deberá incluir los relacionados con el cumplimiento de los límites de las NOM de la calidad del aire:

- Evaluación del cumplimiento de la NOM
- Número de días con calidad del aire buena, regular y mala
- Las tendencias de cada uno de los contaminantes.

Nota importante: para que los indicadores sean representativos del periodo en que se calculan deben de considerarse criterios de suficiencia o completación de información diaria, trimestral o anual según sea el caso. A continuación se describe cómo obtener los indicadores básicos.

▪ **Evaluación del cumplimiento de los límites de la NOM**

En la tabla 2 se muestran los indicadores para evaluar el cumplimiento de los límites de 1, 8, 24 horas y anual para cada uno de los contaminantes criterio, el tipo de dato base para su cálculo y los criterios de suficiencia de información diaria y anual.

Tabla 2. Indicadores para evaluar el cumplimiento de los límites de 1, 8, 24 horas y anual de las NOM de calidad del aire

| Contaminante | Tipo de dato utilizado para la evaluación | Indicador (límite) | Criterio de suficiencia anual |
|--------------------------------------|---|--------------------------|--|
| PM ₁₀ y PM _{2.5} | Dato diario (promedio de 24 horas) | Percentil 98 (24 horas) | Por lo menos tres trimestres con al menos el 75% de las concentraciones diarias válidas (DOF, 2014) |
| | | Promedio anual (anual) | |
| O ₃ | Dato diario de los promedios móviles de 8 horas | Quinto máximo (8 horas) | Al menos el 75% de las concentraciones diarias provenientes de los promedios móviles de ocho horas (DOF, 2014) |
| | Dato horario | Máximo (1 hora) | N.A. ^a |
| CO | Promedio móvil de 8 horas | Segundo máximo (8 horas) | N.A. |
| SO ₂ | Dato diario (promedio de 24 horas) | Máximo (24 horas) | N.A. |
| | Dato horario | Promedio anual | N.A. |
| | Promedio móvil de 8 horas | Segundo máximo (8 horas) | N.A. |
| NO ₂ | Dato horario | Segundo máximo | N.A. |

Fuente: Elaborado por INECC, 2015

N.A. = No se aplica; las NOM no contienen especificaciones al respecto.

En el caso del dato horario del ozono, en el numeral 5.2.3.1 de la NOM se especifica que un sitio de monitoreo cumple con el límite de 1 hora cuando cada una de las concentraciones horarias sea menor o igual que 0.095 ppm. En caso de que se tenga menos del 75 por ciento de los registros en el periodo y al menos 1 de las concentraciones horarias sea mayor que 0.095 ppm, se incumplirá la Norma.

Para el caso de los contaminantes en los cuales no se especifican criterios de suficiencia y para ser congruentes con los criterios de las PM y el O₃, se sugiere que se considere un criterio de suficiencia en el año de al menos el 75 por ciento de los datos diarios.

▪ **Número de días con calidad del aire buena, regular y mala**

El número de días con calidad del aire buena, regular y mala se calcula a partir de los datos diarios (ver tabla 3) y se define de la siguiente manera:

- *Días con calidad del aire buena:* cuando el dato diario obtenido se ubica en el intervalo definido entre cero y la mitad del límite respectivo especificado en las NOM referentes a la salud.
- *Días con calidad del aire regular:* cuando el dato diario obtenido se ubica en el intervalo definido entre la mitad del límite respectivo especificado en la NOM y el límite mismo.
- *Días con mala calidad del aire:* cuando el dato diario obtenido rebasa el límite especificado en la NOM respectiva.

Tabla 3. Definición de los datos diarios para el cálculo de los días con calidad del aire buena, regular y mala

| Contaminante | Dato diario (límite) | Criterio de suficiencia de información para el cálculo de los datos diarios |
|-------------------|-----------------------------------|--|
| PM ₁₀ | Promedio de 24 horas (24 horas) | Al menos el 50% de los datos horarios |
| PM _{2.5} | Promedio de 24 horas (24 horas) | Al menos el 50% de los datos horarios |
| O ₃ | Máximo horario en un día (1 hora) | Al menos el 50% de los datos horarios |
| CO | Máximo diario del promedio móvil | Al menos el 50% de los datos de promedios móviles de 8 horas (al menos 6 datos horarios) |

| | | |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | de 8 horas (8 horas) | |
| SO ₂ | Promedio de 24 horas (24 horas) | Al menos el 50% de los datos horarios |
| NO ₂ | Máximo horario en un día (1 hora) | Al menos el 50% de los datos horarios |

Fuente: Elaborado por INECC, 2013

De acuerdo con los protocolos de otros países el cálculo de los datos diarios debe realizarse únicamente cuando se cumpla con el criterio de suficiencia del 75 por ciento. Sin embargo, seguir este criterio podría excluir información que imposibilitaría generar los indicadores de la calidad del aire, por esta razón se sugiere utilizar como mínimo el 50 por ciento de suficiencia.

▪ **Tendencia de los contaminantes criterio**

La tendencia de los contaminantes se debe presentar a través del promedio y los percentiles 10, 50 y 90 de todos los datos registrados en todas las estaciones de monitoreo de una zona metropolitana o ciudad durante el periodo de análisis. Con el fin de asegurar que el indicador muestre una tendencia confiable del comportamiento de los contaminantes, se deben de considerar dos criterios de suficiencia: la suficiencia diaria (descrita en la tabla anterior) y una suficiencia anual de los datos diarios de al menos el 75 por ciento de la información.

Esta sección deberá incluir gráficas y tablas elaboradas a partir de la información de calidad del aire validada en la que se muestre el comportamiento histórico de los contaminantes criterio a partir del inicio del monitoreo, se recomienda analizar la información de al menos 10 años.

b) Indicadores secundarios

Se deberán incluir cuando se cuente con información de al menos un año. Se recomienda presentar gráficas con el comportamiento durante las horas del día, los días de la semana y los meses del año:

- i. Comportamiento durante el día
- ii. Comportamiento durante la semana
- iii. Comportamiento durante el año

El comportamiento horario se obtiene mediante el cálculo del promedio de todas las concentraciones alcanzadas en cada una de las horas del día, considerando todas las estaciones de monitoreo de una zona metropolitana o ciudad durante el periodo de análisis (2000-2009). En forma similar, el comportamiento diario se estima a partir de los promedios de todas las concentraciones diarias durante cada uno de los días del periodo de análisis, y el comportamiento mensual se obtuvo a partir de los promedios de todas las concentraciones diarias durante cada uno de los meses del periodo de análisis.

- 1.3. Diagnóstico del Plan de Contingencia Atmosférica (PCA): En caso de contar con él, se deberá describir brevemente el PCA vigente de la zona de estudio, citando los niveles de activación de los contaminantes incluidos, su estrategia de comunicación, así como una evaluación de la efectividad de su implementación y, en su caso, la necesidad de la actualización del mismo. Se deberá incluir una tabla comparativa con la evolución de los criterios de activación del PCA así como una tabla con la estadística del número de pre-contingencias y contingencias, especificando la fecha en que se presentaron, el contaminante, el nivel máximo del Índice de la Calidad del Aire (ICA) aplicable, la estación y la fase aplicada.

Nota: En el caso de no contar con PCA, se deberá incluir en el capítulo 6 una medida o las acciones necesarias que garanticen la implementación de un PCA.

- 1.4. Diagnóstico del Programa de Verificación Vehicular (PVV): Se deberá describir el PVV vigente en la zona de estudio, citando sus generalidades tales como: tipo de prueba, número de verificentros, talleres, concesiones, costos, frecuencia, sistema de control (software de control), auditorías a los verificentros y los datos históricos (desde el inicio del PVV) del número de verificaciones totales, aprobadas y rechazadas, así como el resultado de cumplimiento y si existe convenio con el Gobierno del Distrito Federal (GDF).

Notas:

- *En el caso de no contar con PVV, se deberá incluir en el capítulo 6 una medida o las acciones que promuevan el diseño de un PVV.*
- *Se podrá incluir aquella información adicional que sea necesaria para enriquecer el diagnóstico, tanto para el de PVV como para el de PCA.*

Se recomienda que esta sección no exceda de 20 cuartillas. En caso de que se desee ampliar el análisis, se sugiere incluirlo a manera de anexo.

E. Capítulo 3. Inventario de Emisiones

El objetivo del capítulo es analizar los inventarios de emisiones disponibles más recientes: contaminantes criterio, tóxicos y gases de efecto invernadero (GEI). Es importante incluir en este análisis aquellos inventarios que estén validados por la SEMARNAT y el INECC, en el caso del inventario de GEI.

La estimación del inventario de contaminantes criterio debe incluir una descripción básica de los demás inventarios. En caso de no existir inventarios de emisiones de contaminantes criterio desarrollados a nivel local, el análisis se deberá centrar en los resultados del Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM) más reciente. Para

mayor información se sugiere visitar la página del Sub-sistema del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera en México (SINEA)⁸.

- 2 El contenido del capítulo debe comprender los siguientes temas: Comportamiento histórico de las emisiones de contaminantes criterio en la zona de estudio: Incluir la información disponible de los inventarios previos y/o del INEM, haciendo una descripción de la evolución de las emisiones que permita reforzar la necesidad de reducir y/o mantener la tendencia de las mismas.
 - 2.2 Descripción general del inventario de emisiones de contaminantes criterio: Incluir tipo de fuentes, cobertura, año base, contaminantes considerados, total de emisiones por fuente contaminante y categoría/giro.
 - 2.3 Análisis del inventario de emisiones por tipo de fuente: Incluir tablas y gráficas con información que permita identificar la contribución porcentual y en masa de los diferentes contaminantes por cada una de las categorías, subcategorías y giros del inventario. Es importante que esta sección incluya un análisis e interpretación de los resultados del inventario, resaltando las principales fuentes de emisión que darán lugar a la identificación de las estrategias y medidas a incluir en el Capítulo 6 de esta Guía.

Incluir una proyección del inventario de emisiones para los próximos 10 años con base en los criterios establecidos por la SEMARNAT.

- 2.4 Inventario de Emisiones GEI: Se deberá incluir una descripción general del Inventario de Emisiones GEI, así como una relación de las medidas incluidas en su Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC) o en su caso su Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). A través de la información generada en este numeral se deberá identificar la relación (co-beneficios) de las medidas a incluir en el ProAire con respecto a las vigentes en el PEACC y/o PACMUN.

Se recomienda que esta sección no exceda de 20 cuartillas. En caso de que se desee ampliar el análisis, se sugiere incluirlo a manera de anexo.

F. Capítulo 4. Impactos sobre la salud

El objetivo del capítulo es presentar la información disponible más actualizada sobre los efectos a la salud de la población, derivados de la exposición a la contaminación atmosférica. Es necesario se presente un breve **resumen sobre dichos efectos que se le atribuyen a cada uno de los contaminantes criterio**: material particulado, óxidos de nitrógeno, dióxidos de azufre, monóxido de carbono y ozono.

Se recomienda que la autoridad responsable del ProAire (dependencia estatal del medio ambiente) se reúna con las autoridades del sector salud (principalmente con personal de epidemiología) para dar el visto bueno de la información a incluir.

⁸<http://sinea.semarnat.gob.mx/sinae>

Con el fin de contextualizar cuál es la importancia de reducir las altas concentraciones de los contaminantes, dados sus efectos en la salud de la población es necesario realizar un comparativo de los niveles recomendados de exposición a contaminantes según las Guías de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las NOM de Salud Ambiental. Para mayor detalle se recomienda consultar las siguientes ligas: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/> y <http://www.cofepris.gob.mx>

Dentro de este apartado, también se sugiere incluir una simulación para estimar los impactos económicos y en la salud, a partir del uso de un modelo como el BenMAP o cualquier otro que la autoridad responsable o el consultor considere conveniente.

El modelo BenMAP (Environmental Benefits Mapping and Analysis Program) fue desarrollado por la EPA como una herramienta para estimar los efectos en la salud humana asociados con un cambio en las concentraciones de contaminantes atmosféricos y ha servido para apoyar la toma de decisiones en Estados Unidos con respecto a la regulación de la calidad del aire, incluyendo los estándares nacionales de la calidad del aire (NAAQS, sus siglas en inglés) para partículas y ozono (Abt, 2008). Este programa incorpora un módulo el cual permite estimar los costos económicos de los impactos a la salud; el cual es una etapa posterior a la evaluación de los mismos y que puede resultar muy útil para el desarrollo de análisis costo beneficio y alimentar la toma de decisiones.

Se recomienda que esta sección no exceda de 15 cuartillas.

G. Capítulo 5. Participación Ciudadana, Comunicación y Educación Ambiental

Deberá realizarse un diagnóstico sobre la situación actual de la inclusión de la participación ciudadana, las estrategias comunicación y educación en materia de calidad del aire, tomando en cuenta lo siguiente:

Describir por parte de la dependencia de medio ambiente del estado el proceso actual de comunicación pública y que se instrumenten estrategias de participación ciudadana sobre el tema de la calidad del aire, citando a los actores involucrados (dependencias estatales y municipales, comités consultivos, academia, entre otros) a los medios de comunicación (prensa, radio y televisión) y de difusión (conferencias, carteles, folletos, etc) para socializar el programa y que sea del conocimiento e interés público⁹.

- Hacer una descripción de los portales y de la presencia en redes sociales que contengan información oficial sobre calidad del aire y monitoreo atmosférico.

⁹ Se recomienda evaluar la participación e injerencia de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable de la SEMARNAT en las medidas del ProAire

Se podrá incluir una estadística sobre el número de visitas y seguidores a estos medios que permita evaluar el impacto.

- Percepción general de la ciudadanía sobre la calidad del aire: A través de encuestas a una muestra representativa de la población, incluir un panorama general sobre el conocimiento e interés de la ciudadanía por el tema de la calidad del aire. Asimismo, la autoridad responsable o consultor deberá identificar el nivel de comunicación (A, B o C) en el que se encuentra la zona de estudio, de acuerdo a la Estrategia de Comunicación Pública y de Educación Ambiental en materia de Calidad del Aire (ver **Anexo 9**).
- Educación Ambiental: Documentar las acciones que el estado ha llevado a cabo, relacionadas al tema de educación ambiental en materia de prevención y control de la contaminación del aire. Anexar imágenes de los eventos o actividades (lúdicas y/o recreativas).

Se recomienda que esta sección no exceda de 20 cuartillas.

H. Capítulo 6. Estrategias y medidas

La finalidad es definir las metas¹⁰ y estrategias del Programa así como desarrollar las medidas y acciones para reducir las emisiones a la atmósfera.

Este capítulo deberá iniciar con el objetivo general del ProAire, el cual fue definido en la **Etapa de Planeación** del Programa.

A continuación se describen los conceptos para el desarrollo de este capítulo:

Las metas del ProAire deberán basarse en objetivos de reducción de emisiones, desarrollo de infraestructura, cumplimiento de la normatividad existente, fortalecimiento institucional, mejora de las condiciones ambientales y de salud; orientadas siempre al tema de calidad del aire. Se recomienda utilizar valores medibles en la redacción de las metas (porcentajes, número de días en cumplimiento de las normas, nombre de las normas, número de programas implementados, número de verificaciones, entre otros.), y que se cuente con la información de la línea base para establecer escenarios actuales y futuros, que permitan evaluar su cumplimiento durante la vigencia del ProAire. Se recomienda definir al menos una meta por estrategia.

Las estrategias son los ejes rectores del ProAire y deben estar sustentadas en el diagnóstico de la calidad del aire, con base en la información de las fuentes emisoras,

¹⁰ Ejemplos: a) reducción de toneladas de un contaminante específico en un cierto periodo de tiempo
b) disminución en el número de días en que se rebasa la norma de los contaminantes criterio
c) disminución en el porcentaje de la concentración de los contaminantes criterio.

el monitoreo de la calidad del aire, las capacidades institucionales y la protección a la salud de la población. Las seis estrategias que deberán incluirse son:

1. Reducción de emisiones de fuentes fijas,
2. Reducción de emisiones en fuentes móviles,
3. Reducción de emisiones en comercios y servicios,
4. Comunicación y educación ambiental,
5. Salud y externalidades
6. Fortalecimiento institucional y financiamiento

Si se justifica técnicamente, se podrán incluir más estrategias.

Las medidas son la parte medular del ProAire, **deben ser productos o servicios finales indispensables para alcanzar el propósito del ProAire**, y derivan de las estrategias que fueron definidas anteriormente. Cada medida deberá incluir un objetivo y su justificación, **y deberá desarrollarse de acuerdo a la metodología de marco lógico establecida en la Guía de Seguimiento y Evaluación de los ProAire.**

Éstas deben expresarse en productos terminados o servicios proporcionados, de igual manera deberán ser definidas de manera clara y precisa, a fin de dar solución **a la problemática resultado del diagnóstico de la calidad del aire y puedan ser implementadas con base en los recursos técnicos, económicos y legales** que las sustentan. Cada una de ellas deberá incluir un objetivo y su justificación, así como las acciones para su ejecución.

En la figura 2 se muestra el ejemplo de la ficha con las secciones que contendrá cada medida, la cual considera un tiempo de ejecución, un responsable (s) de su implementación, así como el indicador(es) que permite(n) su evaluación y seguimiento.

Figura 2. Ficha para medidas del ProAire

| 1 TÍTULO DE LA ESTRATEGIA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|------|------|
| 2 Número y título de la medida | 3 Objetivo | 4 Nombre de indicador | 5 Método de medición | 6 Frecuencia de medición | 7 Método de verificación | 8 Supuestos | 9 Mecanismo | 10 Base (valor) | 11 Avances/Avances anuales | | | | |
| | | | | | | | | | A = a tiempo | | B = demorado | | |
| | | | | | | | | | | C = en peligro o imposible | | | |
| | | | | | | | | | | 2011 | 2012 | 2019 | 2020 |
| | <u>Población destino:</u> | | | | | | | Unidades: | 10 | 20 | 30 | 90 | 100 |
| | <u>Producto o servicio:</u> | | % | | | | | Avances anuales: | 10 | | | | |
| | <u>Población destino:</u> | | | | | | | Unidades | | | | | |
| | <u>Producto:</u> | | | | | | | | No | No | Si | | |
| | | | SI/NO | | | | | Si/No | | | | | |
| | | | | | | | | Avances anuales: | | | | | |

Fuente: Elaborado por la DGGCARETC-SEMARNAT 2015.

A continuación se describe cada una de las secciones incluidas en la figura anterior; la cual deberá considerar los siguientes puntos:

1. Título de la estrategia.

Ejemplo:

Reducción de emisiones de fuentes fijas.

2. Título de la medida. Deberá incluirse el número y título completo de la medida, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Guía para el Seguimiento y Evaluación de los ProAire. Deberá ser claro y preciso e iniciar con un verbo en infinitivo. Se sugiere iniciar con verbos tales como: planear, diseñar, ejecutar, evaluar, fortalecer, entre otros.

Ejemplo:

Implementar un programa voluntario de reducción de emisiones en la industria de jurisdicción estatal.

3. Objetivo: En la segunda columna se debe redactar el producto o servicio final derivado de la medida y la población destino a quien va dirigido:

- o Fuentes fijas: industrias, comercios, sectores específicos como ladrilleras, gasolineras, etc.
- o Fuentes móviles: vehículos, taxis, carga, etc.
- o Fuentes naturales: calles sin pavimentar, suelo erosionado, incendios, etc.

- o Autoridades gubernamentales: población escolar, población en una ciudad o sector, etc.

El producto o servicio final, debe ser el resultado de la medida, no ser un producto intermedio, y debe ser medible y verificable.

Ejemplo:

| Redacción de la Medida | Resumen Narrativo |
|--|--|
| Fortalecer el programa de verificación vehicular | Producto o servicio: verificación de vehículos Población destino: vehículos automotores |

4. Nombre del Indicador: En esta columna se incluyen los indicadores identificados para cada medida, aunque pueden definirse varios indicadores, es recomendable que sean los menos posibles, deben reflejar los cambios derivados de las medidas del programa.

Los indicadores deben indicar inequívocamente el éxito o si es necesario corregir el rumbo para lograr el propósito del Programa, deben ser específicos, realizables, medibles.

Los indicadores requieren del acuerdo de las entidades responsables de las medidas. Ello implica que acuerden anticipadamente la definición del indicador y estos deben ser escritos de forma tal que cada participante pueda reconocer cuando se ha alcanzado el objetivo deseado. En este contexto, los indicadores son la especificación para medir el logro de un objetivo.

Ejemplo:

Porcentaje de empresas auditadas.

5. Método de cálculo: Se debe expresar la ecuación que permite calcular el indicador, éste puede ser numérico como un porcentaje o booleano (si/no).

Ejemplo:

*Industrias auditadas x 100/ industrias totales
si/no*

6. Frecuencia de Medición: En esta columna se especifica la unidad de medida del indicador.

Ejemplo:

*Porcentaje, número de vehículos, número de obras, etc.
Anual, bianual, etc.*

7. Medios de verificación: Deberá especificarse las fuentes de información de los datos necesarios para calcular los indicadores, deben ser lo más específicos posibles, incluyendo el contacto.

Ejemplo:

Fuente de datos, Diario Oficial de la Federación (DOF)

8. Supuestos: Se deben identificar las condiciones indispensables para el cumplimiento de la medida y cuya ausencia signifique un riesgo financiero, institucional, social, climático, entre otro. Este riesgo se expresa como un supuesto que debe ser cumplido para avanzar al siguiente nivel jerárquico en los objetivos.

Ejemplo:

9. Metas del indicador (de la 9 en adelante): En la parte superior de la columna se deben especificar las metas anuales de cada indicador, las cuales pueden ser:
Numéricas: número de industrias, porcentaje de vehículos, etc.

Booleanas: sí/no

En la parte inferior de la columna se presenta el avance que se ha alcanzado cada año.

Ejemplo:

¿Se terminó el sistema de información? Si/no

¿Se publicó la norma? Si/no

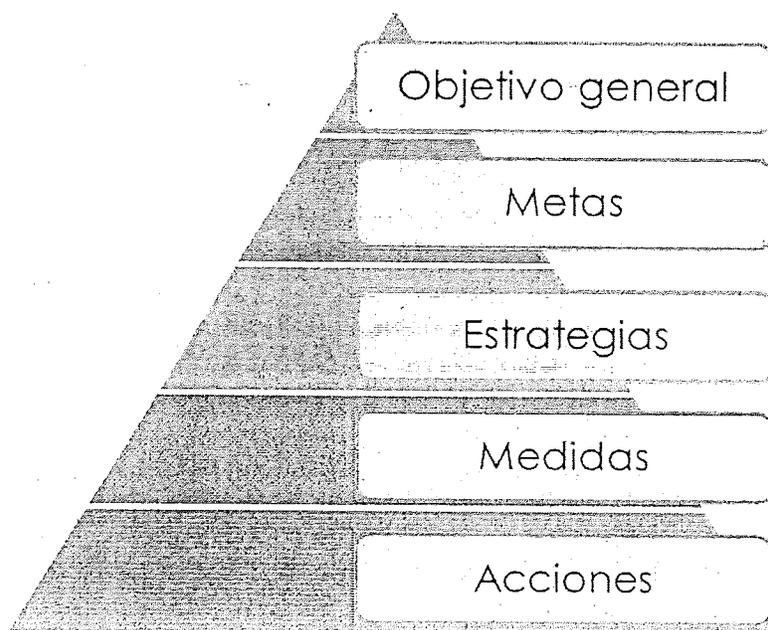
Las acciones son tareas específicas orientadas al cumplimiento de cada medida.

Se deberá evitar duplicidad de medidas y acciones que generen confusión en la implementación del ProAire.

Se recomienda que esta sección no exceda de 40 cuartillas.

En la figura 3, se muestra la jerarquización entre los conceptos descritos anteriormente:

Figura 3. Jerarquización de conceptos



Fuente: Elaborado por la DGGCARETC, SEMARNAT 2015.

En el proceso de la definición del **objetivo general, metas y estrategias del Programa** deberán participar principalmente el gobierno estatal, municipal y la Federación (oficinas centrales y delegación estatal) así como el consultor a cargo de la coordinación del proyecto a través de reuniones presenciales, conferencias telefónicas o videoconferencias.

Para lograr lo anterior, se deberán realizar dos **Talleres para la elaboración de las medidas del ProAire**; el primero tiene como propósito dar a conocer con las áreas temáticas del estado las medidas generadas a partir de los resultados del diagnóstico de los capítulos 2 y 3 del ProAire.

En el segundo taller se presentarán los resultados de las medidas consensuadas durante el primero, las cuales se implementarán en el Programa.

A continuación se mencionan las actividades recomendadas a realizarse en los Talleres para la elaboración de las medidas del ProAire.

1. Mesas temáticas de trabajo internas.

Realizadas entre autoridades ambientales estatales, municipales, SEMARNAT y **organismos involucrados en el tema de calidad del aire**¹¹.

En esta actividad se deberán presentar las medidas y acciones preliminares que surgieron a partir de los resultados del diagnóstico de calidad del aire e inventario de emisiones. Este ejercicio se deberá realizar por cada una de las líneas

¹¹ Sectores tales como: movilidad, transporte; salud, académico, planeación urbana, industrial, sociedad civil, ciudadanía en general, entre otros.

estratégicas que conforman el ProAire y deberá presentar un sustento técnico que respalde la propuesta de todas las medidas y acciones.

2. Mesas temáticas de trabajo con Comité Núcleo y representantes de diversos sectores.

Estas mesas se realizarán para cada una de las líneas estratégicas, en las cuales deberán estar presentes las autoridades ambientales de los tres órdenes de gobierno, autoridades del sector correspondiente al tema que se esté tratando, así como representantes de ONG y **organismos involucrados en el tema de calidad del aire**. La dinámica de las mesas de trabajo se llevará a cabo bajo los siguientes lineamientos.

- a. Presentación de los resultados del diagnóstico enfocado a la línea estratégica.
- b. Identificación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en los resultados del diagnóstico.
- c. Revisión de la propuesta de medidas y acciones.
- d. Discusión y consenso sobre las medidas y acciones propuestas.

3. Retroalimentación de medidas y acciones propuestas. La autoridad responsable del ProAire compartirá a los participantes de las mesas temáticas los resultados de las medidas y acciones para su retroalimentación, dicha retroalimentación podrá hacerse vía correo electrónico o a través de un sitio Web asignado.

La convocatoria a los talleres anteriores deberá incluir a todas las instituciones que el gobierno estatal y/o municipal considere necesarias, y que tengan conocimiento en la problemática de la calidad del aire.

Se recomienda crear un sitio web o blog dedicado al ProAire donde se actualice constantemente la información que se genere durante el desarrollo de las diferentes etapas del Programa. Aquí se deberán subir los documentos oficiales, borradores, memorias de los talleres, presentaciones y demás información útil para los usuarios. Este espacio virtual deberá ser desarrollado y administrado por el responsable del Programa (gobierno estatal y/o local) o el consultor del ProAire.

1. Capítulo 7. Opciones de Financiamiento

Se debe incluir el análisis de la información de las distintas opciones de financiamiento disponibles a nivel local, nacional e internacional para que el Estado gestione el apoyo y cubra los costos de la ejecución de las medidas y acciones del ProAire. **En todo momento el estado tiene la libertad de buscar, decidir y aplicar a estos u otros financiamientos que considere convenientes** e incluirlos en una ficha que contenga los siguientes puntos:

- Fuente de financiamiento (local, nacional e internacional).
- Nombre de la institución u organismo.
- Tipo de apoyo otorgado (fondo perdido, crédito, co-financiamiento, entre otros).
- Sujeto de apoyo (a quien está dirigido el recurso).
- Criterios de apoyo (rubros a los que está dirigido el financiamiento).
- Monto máximo de apoyo.
- Fechas de convocatoria.
- Lineamientos de aplicación.
- Datos de contacto (responsables, página web, correo, teléfono, etc.).

Incluir la información anterior para al menos 10 opciones de financiamiento en esta sección en no más de 10 cuartillas.

En el **Anexo 10** se reportan los lineamientos para citar las **Fuentes de información consultadas**.

J. Anexos

Se deberá incluir después del glosario y contendrá los anexos que sirvieron de referencia para desarrollar el capítulo 6 del documento, tales como:

- 1) Memoria de cálculo de estimación de costos
- 2) Memoria de cálculo de potencial de reducciones de emisiones
- 3) Memoria fotográfica de talleres de elaboración de medidas del ProAire: Este anexo incluirá las listas de asistencia o minutas resultantes de los talleres, en las cuales quedó de manifiesto las ideas e inquietudes de las diferentes mesas temáticas para elaborar o validar las estrategias a incluir en el documento.
- 4) Análisis de percepción resultado de las encuestas.

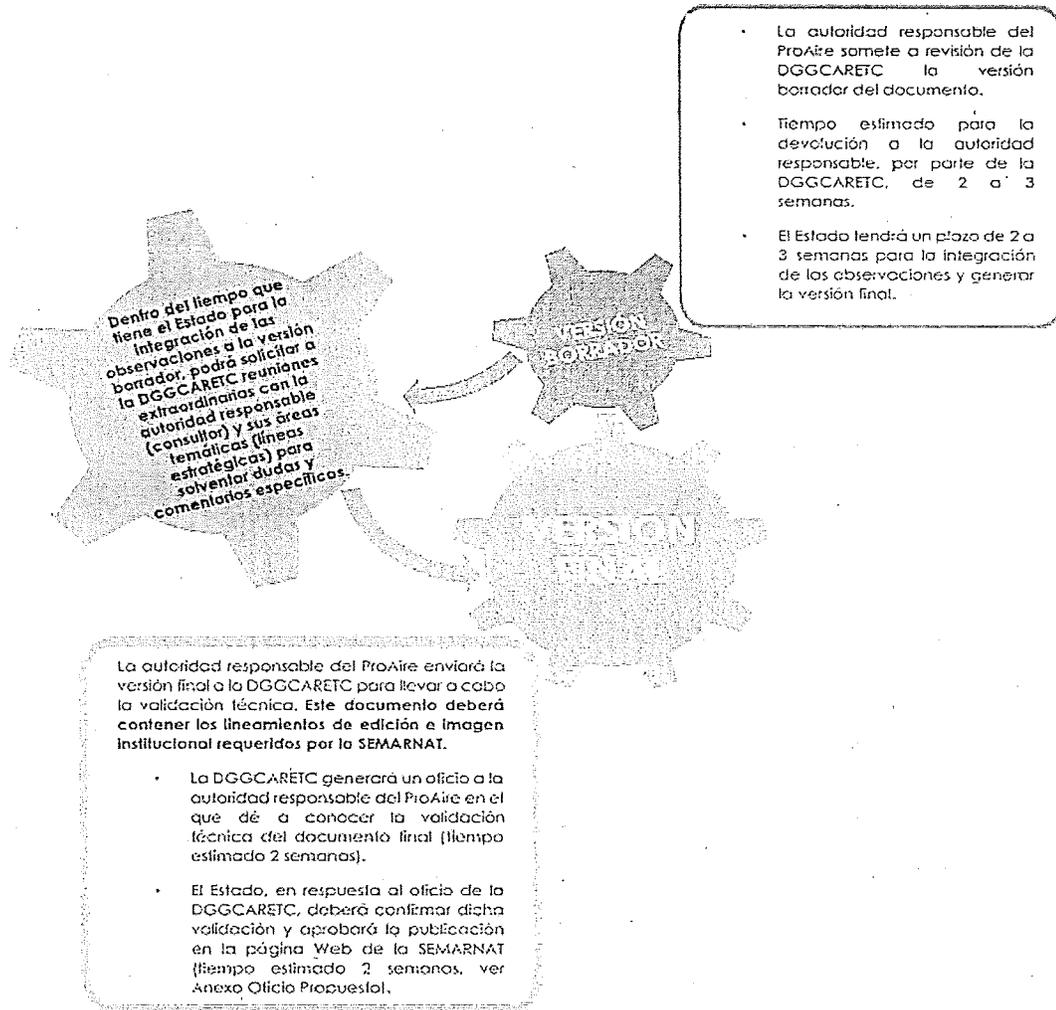
K. Glosario

Puede ser opcional y se deberá incluir después de la sección de fuentes de información. Se recomienda incluir en las últimas páginas del documento, una sección en la que se definan y comenten los términos utilizados en el texto del ProAire, con el fin de ayudar al lector a comprender mejor los significados.

Etapa 4. Validación y Publicación

Esta etapa inicia a partir de que la autoridad responsable del ProAire integra en un borrador final la retroalimentación de todas las instituciones que han estado participando y han mostrado interés desde el inicio del ProAire.

Figura 4. Proceso de validación para el documento del ProAire



Fuente: Elaborado por la DGGCARETC-SEMARNAT 2015.

El proceso descrito anteriormente no deberá exceder en su totalidad a tres meses.

La propuesta de oficio de aceptación de publicación del ProAire se muestra en el Anexo 11.

Cabe destacar que la SEMARNAT únicamente validará los ProAire que cumplan con los lineamientos establecidos en la presente Guía.

Acrónimos y Simbología

| | |
|-------------------|--|
| CC | Convenio de Coordinación |
| CNP | Comité Núcleo del ProAire |
| CO | Monóxido de carbono |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población |
| DCA | Dirección de Calidad del Aire |
| DGGCARETC | Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes |
| GDF | Gobierno del Distrito Federal |
| GEI | Gases de Efecto Invernadero |
| IMECA | Índice Metropolitano de Calidad del Aire |
| INECC | Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática |
| INEM | Inventario Nacional de Emisiones de México |
| LGEEPA | Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente |
| O ₃ | Ozono |
| OMS | Organización Mundial de Salud |
| PCA | Plan de Contingencia Atmosférica |
| PEF | Presupuesto de Egresos de la Federación |
| PM ₁₀ | Partículas menores a 10 micrómetros |
| PM _{2.5} | Partículas menores a 2.5 micrómetros |
| PVV | Programa de Verificación Vehicular |
| N/A | No aplica |
| NO ₂ | Dióxido de nitrógeno |
| NOM | Norma Oficial Mexicana |
| NO _x | Óxidos de nitrógeno |
| SEMARNAT | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales |
| SINEA | Sub-sistema del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera en México |
| SO ₂ | Dióxido de azufre |
| TdR | Términos de Referencia |

Glosario

| | |
|------------------------|--|
| Estrategia del ProAire | Son los ejes rectores del ProAire, es decir, las líneas generales de acción de las cuales derivan las medidas. Deben estar sustentadas en el diagnóstico de la gestión de la calidad del aire en la zona de estudio, especialmente en la información del inventario de emisiones de contaminantes criterio más actual. |
| Metas del ProAire | Deberán basarse en objetivos de reducción de emisiones, desarrollo de infraestructura, cumplimiento de la normatividad existente, fortalecimiento institucional, mejora de las condiciones ambientales y de salud; orientadas siempre al tema de calidad del aire. |
| Planeación | Primera etapa en el desarrollo del ProAire. |
| ProAire | Programa que establece diversas acciones orientadas al control y/o disminución de contaminantes atmosféricos emitidos por la realización de distintas actividades en una región determinada, y que por consiguiente afectan directamente a la salud y al ambiente principalmente. |

Referencias

Bibliografía

- Presidencia de la Republica. Guía Inicial de Identidad Gráfica Institucional 2012-2018. [Documento]. México, D.F. 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Guía de elaboración e instrumentación de Programas de Gestión para mejorar la Calidad del Aire [Documento Técnico]. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Documento Técnico. México, D.F., 2009.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales – Instituto Nacional de Ecología. Cuarto Almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas (2000-2009) [Informe]. Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional. México, D.F., 2011.
- Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México. Programa para Mejorar la Calidad del Aire del Valle de Toluca 2012-2017 [Libro]. Dirección General de Prevención y Control de la Calidad del Aire. México, México, 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Manual de Identidad – Logo Distintivo ProAire [Documento Técnico]. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Documento Técnico. México, D.F., 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Implementación de la Estrategia de Comunicación Pública y de Educación en Materia de Calidad del Aire (SEMADES) [Documento Técnico]. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Documento Técnico. México, D.F., 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Guía de implementación para el SyE de ProAire [Documento Técnico]. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Documento Técnico. México, D.F., 2012.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Implementación de la Estrategia de Comunicación Pública y de Educación en Materia de Calidad del Aire (SSAOT) [Documento Técnico]. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Documento Técnico. México, D.F., 2013.

Páginas electrónicas consultadas

- Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire. Recuperado el 17 de enero de 2013, del Sitio web de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/Inicio.aspx>
- Biblioteca virtual. Leyes federales vigentes: Recuperado el 06 febrero de 2013, del Sitio web de la Cámara de Diputados, Honorable Congreso de la Unión: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgeepa.htm>
- Diccionario. Real Academia Española. Recuperado el 06 de febrero de 2013, del Sitio web del Diccionario de la Lengua Española: <http://www.rae.es/rae.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 08 de marzo de 2013, del Sitio web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: www.ineci.org.mx
- Consejo Nacional de Población. Recuperado el 08 de marzo de 2013, del Sitio web del Consejo Nacional de Población: www.concipo.gob.mx
- Consulta del Catálogo de Normas Oficiales Mexicanas. Recuperado el 01 de abril de 2013, del Sitio web de la Secretaría de Economía: <http://www.economia-noms.gob.mx/noms/Inicio.do>
- Normas Oficiales Mexicanas. Recuperado el 01 de abril de 2013, del Sitio web de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Secretaría de Salud: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Normas-Oficiales-Mexicanas.aspx>
- Calidad del Aire. Recuperado el 01 de abril de 2013, del Sitio web de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Secretaría de Salud: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/NormasPorTema/Calidad-de-aire.aspx>
- Centro documental. Catalogo en línea. Almanaque de datos y tendencias de calidad del aire en ciudades mexicanas. Recuperado el 03 de mayo de 2013, del Sitio web del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático: <http://www.ine.gob.mx/>
- Publicaciones. Cuarto Almanaque de datos y tendencias de calidad del aire en 20 ciudades mexicanas (2000-2009). Recuperado el 03 de mayo de 2013, del sitio web del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=652
- Sub-sistema del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera de México. Recuperado el 03 de mayo de 2013, del Sitio web de la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales: <http://sinea.semarnat.gob.mx/sinae.php>

- United Nations Environment Programme environment for development Short-lived climate pollutants. Recuperado el 09 de mayo de 2013, del Sitio web Climate and Clean Air Coalition:

<http://www.unep.org/ccac/ShortLivedClimatePollutants/tabid/101650/Default.aspx>

- Sistema Nacional de Información ambiental y de Recursos Naturales. Recuperado el 13 de mayo de 2013, del Sitio web Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

http://app1.semarnat.gob.mx/dgela/indicadores_2010_cd/00_conjunto/presentacion.html

- Organización Mundial de la Salud/Calidad del Aire y salud. Recuperado el 30 de mayo de 2013, del Sitio web Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>
- Organización Mundial de la Salud/Salud Ambiental. Recuperado el 30 de mayo de 2013, del Sitio web Organización Mundial de la Salud: http://www.who.int/topics/environmental_health/es/
- Salud Pública y Medio Ambiente/Guía de calidad del aire - actualización mundial 2005. Recuperado el 30 de mayo de 2013 del Sitio web Organización Mundial de la Salud: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aaq/es/index.html
- Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado el 2 de junio de 2013 del Sitio web Como citar recursos Normas APA/Harvard: http://www.bidi.uam.mx/index.php?view=category&id=38%3A%20como-citar-recursos&option=com_content&Itemid=65

Leyes o Normas Oficiales Mexicanas

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- NOM-020-SSA1-2014: "Salud ambiental. Valor límite permisible para la concentración de ozono (O₃) en el aire ambiente y criterios para su evaluación.
- NOM-021-SSA1-1993: "Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO). Valor permisible para la

concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población".

- NOM-022-SSA1-2010: "Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO₂). Valor normado para la concentración de dióxido de azufre (SO₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población".
- NOM-023-SSA1-1993: "Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de nitrógeno (NO₂). Valor normado para la concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población".
- NOM-025-SSA1-2014: "Salud ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM₁₀ y PM_{2.5} en el aire ambiente y criterios para su evaluación.
- NOM-156-SEMARNAT-2012, Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire.

Recomendaciones generales de estilo

1. Se sugiere incluir imágenes al inicio de cada capítulo, alusivas al tema o a la zona de estudio.
2. Se sugiere que los gráficos, mapas, figuras entre otras cuenten con máxima resolución.
3. Es imperante identificar el programa, por lo tanto se recomienda incluir en todo el documento: título completo del ProAire, vigencia, nombre de la sección y número de página, de acuerdo a los lineamientos de Comunicación Social del Estado. Ejemplo:

Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana de abcdefgh, 2015-2025.

Tabla de Referencia

| Sección | Extensión (cuartilla) |
|-------------------------------|-----------------------|
| Sección inicial: | |
| ▪ Agradecimientos | 1 |
| Presentación | 1 |
| Resumen ejecutivo | 2 |
| Introducción | 3 |
| Capítulo 1 | 20 |
| Capítulo 2 | 20 |
| Capítulo 3 | 20 |
| Capítulo 4 | 15 |
| Capítulo 5 | 10 |
| Capítulo 6 | 40 |
| Capítulo 7 | 10 |
| Fuentes de información | No aplica |
| Glosario | No aplica |
| Anexos | No aplica |
| Total | 142 |

000078

Anexos que debe incluir el ProAire:

Anexo 1.- Estimación de costos de reducción de emisiones

Anexo 2. - Memoria de cálculo del potencial de reducción de emisiones

Anexo 3. - Memoria fotográfica de talleres de elaboración de medidas del ProAire



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



[ANEXO B]

Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016.

**DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES
(DGGCARETC)**

Dirección de Calidad del Aire

2016

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



[ANEXO C]

Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016.

**DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES
(DGGCARETC)**

Dirección de Calidad del Aire

2016

Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire) versión 1.0. Versión corta

Versión corta



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DICIEMBRE 2014

000083

Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) versión 1.0.

DR © 2014, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y
Transferencia de Contaminantes

Dirección de Calidad del Aire.

Av. Revolución No.1425

Col. Tlacopac San Ángel, CP 01040

Álvaro Obregón, México D.F.

Teléfono 56243482, Fax 5624-3596

<http://www.semarnat.gob.mx>

Primera edición 2014

Impreso en México

Presentación

La presente guía se ha elaborado para facilitar a las autoridades federales, estatales y municipales la gestión del proceso de seguimiento y evaluación a los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire). Asimismo, pretende constituirse en un soporte metodológico para quienes deban efectuar dicho proceso, como funcionarios públicos o consultores.

Esta metodología presenta de manera resumida el proceso de Seguimiento y Evaluación del ProAire, como un sistema de Evaluación del Desempeño basado en resultados. Mientras que en la versión en extenso, se podrá encontrar la versión detallada de la metodología.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| <u>Índice de tablas</u> | 4 |
| <u>Listado de Acrónimos</u> | 5 |
| <u>1. Procedimiento de Seguimiento de Medidas</u> | 6 |
| <u>1.1 Elaboración de la Matriz de Marco Lógico a Nivel de Medida</u> | 6 |
| <u>1.2. Elaboración de Matriz de Seguimiento de Medidas</u> | 10 |
| <u>2. Procedimiento de Seguimiento de Fin y Propósito</u> | 12 |
| <u>2.1 Elaboración de Matriz de Marco Lógico a nivel de Fin</u> | 12 |
| <u>2.2 Elaboración de Matriz de Marco Lógico a nivel de propósito</u> | 13 |
| <u>3 Procedimiento de Evaluación. Matriz de evaluación</u> | 14 |
| <u>Referencias Bibliográficas</u> | 0 |



Índice de tablas

| | |
|---|----|
| <u>Tabla 1. Ejemplo de redacción del objetivo de medida en el contexto de MML</u> | 6 |
| <u>Tabla 2. Matriz de Marco Lógico a Nivel de Medida (anexo 1)</u> | 9 |
| <u>Tabla 3. Ejemplo de Matriz de Seguimiento de Medidas (anexo 2)</u> | 11 |
| <u>Tabla 4. Listado de indicadores de fin</u> | 12 |
| <u>Tabla 5. Intervalos para semaforización de calidad del aire</u> | 12 |
| <u>Tabla 6. Ejemplo de la MML a nivel de Fin (anexo 3)</u> | 13 |
| <u>Tabla 7. MML a nivel de Propósito (anexo 4)</u> | 14 |
| <u>Tabla 8. Matriz de Evaluación</u> | 15 |
| <u>Tabla 9. Matriz de Evaluación, parte 2 Medidas Estratégicas</u> | 16 |

Listado de Acrónimos

| | |
|-------------------|---|
| CO | Monóxido de carbono |
| CONEVAL | Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social |
| LGEEPA | Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente |
| MML | Metodología de Marco Lógico |
| NO ₂ | Dióxido de nitrógeno |
| NO _x | Óxidos de nitrógeno |
| O ₃ | Ozono |
| PM _{2.5} | Partículas menores a 2.5 micrómetros |
| PM ₁₀ | Partículas menores a 10 micrómetros |
| ProAire | Programas de Gestión para mejorar la Calidad del Aire |
| SEMARNAT | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales |
| SFP | Secretaría de la Función Pública |
| SHCP | Secretaría de Hacienda y Crédito Público |
| SO ₂ | Dióxido de azufre |

1. Procedimiento de Seguimiento de Medidas

1.1 Elaboración de la Matriz de Marco Lógico a Nivel de Medida

En esta sección se presentan las indicaciones para llenar la Matriz de Marco Lógico adaptada al seguimiento de los ProAire, la cual se muestra en la Tabla 5 y se encuentra en el Anexo 1. A continuación se describe cada columna:

Columna 1. Número y nombre de la medida

Escribir el nombre de cada medida en la primera columna, el cual deberá tomarse del ProAire, se recomienda conservar el nombre a fin de mantener coherencia con el ProAire.

Columna 2. Objetivo de la medida

En la segunda columna se debe redactar el producto o servicio final derivado de la medida y la población destino a quien va dirigido, en el caso de los ProAire las poblaciones destino son:

Fuentes fijas: Industrias, comercios, sectores específicos como ladrilleras, gasolineras, etc.

Fuentes móviles: vehículos, taxis, carga, etc.

Fuentes naturales: calles sin pavimentar, suelo erosionado, incendios

Autoridades gubernamentales: es la población destino del fortalecimiento institucional

Público en general: población escolar, población en una ciudad o sector, etc.

El producto o servicio final, debe ser el resultado de la medida, no ser un producto intermedio, ser medible y verificable. En la Tabla 4 se muestra un ejemplo de la redacción del objetivo

Tabla 4. Ejemplo de redacción del objetivo de medida en el contexto de MML

| Redacción de la Medida | Resumen Narrativo |
|--|--|
| Fortalecer el programa de verificación vehicular | Producto o servicio: verificación de vehículos Población destino: vehículos automotores |

Debe considerarse que las medidas son los bienes y servicios públicos que el programa produce o entrega, con el fin de cumplir con su propósito, además:

- Una medida es un bien y servicio público dirigido al beneficiario final (población objetivo). Y en ocasiones a públicos intermedios, por ejemplo las autoridades municipales son el público intermedio de las medidas de fortalecimiento institucional.
- Las medidas No son una etapa en el proceso de producción o entrega del mismo.
- Cada medida debe ser necesaria para lograr el propósito.

- Las medidas deben expresarse en productos terminados o servicios proporcionados (ej. porcentaje de autos verificados, porcentaje de taxis que utilizan combustibles limpios, kilómetros de avenidas mejoradas, porcentaje del personal capacitado, etc.).
- El objetivo de las medidas no puede ser “reducir las emisiones...”, ni “contribuir a la mejora de la calidad del aire”.

Columna 3. Indicadores por medida

En esta columna se incluyen los indicadores identificados para cada medida, aunque pueden definirse varios indicadores, es recomendable que sean los menos posibles, deben reflejar los cambios derivados de las medidas del programa.

Los indicadores deben indicar inequívocamente el éxito o si es necesario corregir el rumbo para lograr el propósito del Programa, deben ser específicos, realizables, medibles.

Los indicadores requieren del acuerdo de las entidades responsables de las medidas. Ello implica que acuerden anticipadamente la definición del indicador y estos deben ser escritos en forma de que cada participante pueda reconocer cuando se ha alcanzado el objetivo deseado. En este contexto los indicadores son la especificación para medir el logro de un objetivo.

Columna 4. Método de cálculo y unidad de medición del indicador

Se debe expresar la ecuación que permite calcular el indicador, este puede ser numérico como un porcentaje o booleano (si/no). Así como la unidad en que se expresa el indicador

Columna 5. Frecuencia de medición

En esta columna se especifica la unidad de medida del indicador, por ejemplo porcentaje, número de vehículos, número de obras, etc.

Columna 6. Medios de verificación

Deberá especificarse las fuentes de información de los datos necesarios para calcular los indicadores, deben ser lo más específicos posibles, incluyendo el contacto.

Columna 7. Supuestos

Se deben identificar las condiciones indispensables para el cumplimiento de la medida y cuya ausencia signifique un riesgo financiero, institucionales, social, climáticos etc. Este riesgo se expresa como un supuesto que debe ser cumplido para avanzar al siguiente nivel jerárquico en los objetivos.

Columnas 8 en adelante. Metas del indicador

En la parte superior de la columna se deben especificar las metas anuales de cada indicador, las cuales pueden ser:

Numéricas: número de industrias, porcentaje de vehículos, etc.

Booleanas: Si/No, por ejemplo "se terminó el sistema de información: Si/No", "Se publicó la norma: Si/No"

Mientras que en la parte inferior de la columna se presenta el avance que se ha alcanzado cada año

Tabla 5. Matriz de Marco Lógico a Nivel de Medida (anexo 1)

| Número de medida | Población destino y producto o servicio | Nombre del indicador | Método de cálculo y unidad | Frecuencia de Medición | Medios de verificación | Supuestos | Base (2010) | 2011 | 2012 | ... | 2020 |
|----------------------|---|------------------------------------|--|------------------------|---|--|----------------|------------------|------|-----|------|
| 1 Nombre medida 1 | Población destino: industrias, Producto o servicio (final): auditorías ambientales, | Porcentaje de industrias auditadas | industrias auditadas x 100/ industrias totales Unidad:% | Bianual, anual, etc. | Secretaría de Medio Ambiente del Estado, INEGI; | Si existen supuestos que daban cumplimiento para el alcance de las metas | 10 | 20 | 30 | | 100 |
| | | | | | | | Metas anuales | Avances anuales: | | | |
| 2 Nombre medida 2 | Población destino: instituciones estatales de medio ambiente. Producto: Normatividad publicada | Normatividad publicada. | SI/NO | Anual | DOF | | No | No | Si | | |
| | | | | | | | Metas Anuales: | Avances anuales: | | | |

1.2. Elaboración de Matriz de Seguimiento de Medidas

Seguimiento de medidas.

Cada ProAire tendrá asociada una Matriz de Seguimiento de medidas, la cual deberá ser llenada por la autoridad responsable y enviada a SEMARNAT de manera anual. En esta matriz debe haber un renglón por cada indicador. A continuación se describe el contenido de cada columna.

Columna 1. Número y nombre de la medida (de acuerdo a la MML, Tabla 5).

Columna 2 .Objetivo: en esta columna se especifica la población destino y el producto o servicio de la medida (de acuerdo a la MML, Tabla 5)

Columna 3. En esta columna se especifica la valoración de la medida, la meta del indicador al año de seguimiento, el valor del indicador al año del seguimiento y el valor inicial del indicador al inicio del ProAire.

A continuación se presenta una propuesta de valoración, la cual puede adaptarse de acuerdo a las condiciones particulares de la evaluación.

- Verde. La valoración es "a tiempo" si el valor actual del indicador está es igual o superior a la meta.
- Amarillo. La valoración es "demorado" si se ha cumplido más del 75% de la meta, lo cual se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$(\text{Valor actual}-\text{valor inicial}) \times 100 / (\text{Meta}- \text{valor inicial}) \geq 75$$
- Rojo. Se considera que la valoración es "en peligro o imposible" cuando el cumplimiento ha sido menor a 75%, lo que equivale a la siguiente fórmula

$$(\text{Valor actual}-\text{valor inicial}) \times 100 / (\text{Meta}- \text{valor inicial}) < 75$$
- Sin color. Indica que no se esperan resultado en ese año de seguimiento

Columna 4. Notas respecto a la situación actual. En este espacio se deben incluir sólo aquellas notas que son importantes respecto a la situación actual, en particular si la evaluación es B o C-

Columna 5. Supuestos. En este espacio se deben incluir las condiciones principales que deben prevalecer para el cumplimiento de la meta, por ejemplo la asignación de presupuesto, la coordinación institucional, el apoyo político, etc. Tiene como finalidad identificar y dar seguimiento a aquellos aspectos que pueden representar un riesgo para la medida y de esta manera prever acciones de contingencia.

Columna 6. En esta columna se especifican las notas sobre el supuesto de la columna 5, los cuales pueden ser:

- Si el supuesto se ha cumplido, la nota puede especificar la acción que se está desarrollando para favorecer el cumplimiento del supuesto.
- Si el supuesto no se ha cumplido, lo cual implica que el cumplimiento de la medida está en "riesgo", se deben incluir las acciones de contingencia que se prevén, se están realizando o se requieren.

Tabla 6. Ejemplo de Matriz de Seguimiento de Medidas (anexo 2)

| Programa de Calidad del Aire de la Zona Metropolitana de | | A = a tiempo | | | | |
|--|--|--|---|---|--|--|
| Estrategia: Fuentes Móviles | | B = demorado | | | | |
| Fecha: junio 2017 | | C = en peligro o imposible | | | | |
| | | D = sin iniciar o sin meta en este periodo | | | | |
| Número y nombre | Objetivo | Indicadores | Valoración (A/B/C/D) | Notas respecto a la situación actual/ la valoración | 2. Supuestos: Evaluación de Riesgos | Notas de supuestos |
| | <u>Población destino:</u> industrias, <u>Producto o servicio (final):</u> auditorías ambientales en industrias, | Porcentaje de industrias auditadas | Valoración: A Meta (2015): 90% Actual: 92% Inicial (2010): 10% | | Existe coordinación entre la autoridad federal y local para fomentar la AA | La coordinación se realiza mediante programa de difusión en el sector industrial |
| | <u>Población destino:</u> instituciones estatales de medio ambiente. <u>Producto:</u> Normatividad necesaria para verificación de fuentes móviles publicada | <u>Normatividad publicada</u> | Valoración: C Meta (2015): Si Actual: No Inicial (2010): No | La medida se encuentra en peligro de incumplimiento | Se cuenta con el consenso de las partes | No se ha alcanzado el consenso con los productores automotrices, se iniciará promoción de reunión interinstitucional para diseño de estrategia |

2. Procedimiento de Seguimiento de Fin y Propósito

2.1 Elaboración de Matriz de Marco Lógico a nivel de Fin

A nivel de Fin, se debe seleccionar de la Tabla 7, aquellos parámetros que le son útiles de acuerdo a las prioridades, características y las capacidades de la Red de Monitoreo de la ciudad.

Tabla 7. Listado de indicadores de fin

| Parámetro a evaluar (datos diarios utilizados como base para el cálculo de indicadores) |
|---|
| • Percentil 98 de los promedios diarios de PM10 |
| • Percentil 98 de los promedios diarios de PM2.5 |
| • Máximo horario anual de O3 |
| • Segundo máximo de los promedios de 24 horas de SO2 |
| • Segundo máximo de las concentraciones horarias de NO2 |
| • Segundo máximo de los promedios móviles de 8 horas anuales de CO |

Fuente: Basado en (INE. 2010b)

Por otro lado se debe seleccionar si se evaluará el número de días con buena o mala calidad del aire, de acuerdo a lo mostrado en Tabla 8. Se recomienda utilizar los días con buena calidad cuando en la zona metropolitana se presentan bajos niveles de concentración de contaminantes. Por el contrario, cuando se trata de ciudades con problemas de calidad del aire se recomienda utilizar el número de días con mala calidad.

Tabla 8. Intervalos para semaforización de calidad del aire

| Color | Calidad del aire | Percentil 98 de los promedios diarios de PM10 | Percentil 98 de los promedios diarios de PM2.5 | Máximo horario anual de O3 | Segundo máximo de los promedios de 24 horas de SO2 | Segundo máximo de las concentraciones horarias de NO2 | Segundo máximo de los promedios móviles de 8 horas anuales de CO |
|----------|------------------|---|--|----------------------------|--|---|--|
| | | µg/m3 | µg/m3 | ppm | ppm | ppm | ppm |
| Verde | Buena | [0, 60] | [0, 32.5] | [0, 0.055] | [0, 0.065] | [0, 0.105] | [0, 5.5] |
| Amarillo | Regular | [60, 120] | [32.5, 65] | [0.055, 0.11] | [0.065, 0.13] | [0.105, 0.21] | [5.5, 11] |
| Rojo | Mala | >120 | >65 | >0.11 | >0.13 | >0.21 | >11 |

Fuente: (INE. 2010b)

Para el cálculo de los indicadores se deberán seguir los procedimientos indicados en el Protocolo de Manejo de Datos de Calidad del Aire, INE, 2010.

En el caso de estos indicadores generalmente no se especifican metas, pero implícitamente se espera que indiquen una mejoría en la calidad de la aire, así la MML (Tabla 9) no incluye espacio para metas.

Tabla 9. Ejemplo de la MML a nivel de Fin (anexo 3)

| Objetivo: Mejorar la calidad del aire para proteger la salud de la población, mediante el control de emisiones y la reducción de exposición a altos niveles de contaminación | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------------------|-------------|------|------|------|------|-----|------|
| Nombre del indicador | Medios de verificación | Unidades | Base (2010) | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | ... | 2020 |
| Días con buena CA con base en el percentil 98 de los promedios diarios de PM ₁₀ | Secretaria de Medio Ambiente del Estado | Número de días con buena calidad | 140 | 140 | 180 | 180 | 190 | | 300 |
| Días con buena CA con base en percentil 98 de los promedios diarios de PM _{2.5} | Secretaria de Medio Ambiente del Estado | Número de días con buena calidad | 110 | 110 | 100 | 100 | 120 | | 200 |

2.2 Elaboración de Matriz de Marco Lógico a nivel de propósito

El propósito de todos los ProAire se considera como la “reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera”, por lo que los indicadores deben ser la cantidad de emisiones a la atmósfera de los diferentes contaminantes, los cuales deben ser coherentes con los indicadores de fin seleccionados en la sección anterior. Dado que es frecuente que a lo largo del tiempo se incremente el número de fuentes, ya sea porque se mejoró su cuantificación o porque existe un mayor número, para este nivel se optó por incluir indicadores de intensidad de emisiones, expresados como las emisiones/número de fuentes.

De la siguiente lista de indicadores, se deben seleccionar aquellos que correspondan a las características de la región a evaluar

La **Tabla 10** muestra un ejemplo de la MML a nivel de propósito

- Emisiones de PM₁₀/ persona o PIB
- Emisiones de PM_{2.5}/ persona o PIB
- Emisiones de SO₂ / persona o PIB
- Emisiones de CO / persona o PIB
- Emisiones de NO_x/ persona o PIB
- Emisiones de COV/ persona o PIB

Tabla 10. MML a nivel de Propósito (anexo 4)

| Objetivo: Reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------|------|------|------|------|-----|------|
| Medios de verificación | Unidades | Base (2010) | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | ... | 2020 |
| Secretaría de Medio Ambiente del Estado | kg anuales/persona | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | | 18 |
| Secretaría de Medio Ambiente del Estado | kg anuales/persona | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | | 45 |

3 Procedimiento de Evaluación. Matriz de evaluación

La Tabla 11 muestra la matriz de evaluación, que constituye la herramienta que resume los indicadores estratégicos del ProAire, incluye los indicadores de fin, propósito y de las medidas que se generan un impacto directo en la reducción de emisiones. Permite identificar el éxito o fracaso en la consecución de las metas del ProAire y su relación entre las medidas estratégicas, lo que permitirá identificar oportunidades de mejora.

La valoración de las medidas sigue el mismo procedimiento que en la Matriz de Seguimiento de medidas, mientras que las valoraciones de los indicadores de fin y propósito siguen el mismo procedimiento MML a nivel de Fin y Propósito

Tabla 11. Matriz de Evaluación

| Nivel | Indicador | Valoración (A/B/C/D) | Comentarios sobre valoración |
|-----------|--|--|------------------------------|
| Fin. | Días con buena CA con base en el percentil 98 de los promedios diarios de PM ₁₀ | Valoración A Meta (12/14): Disminuir Actual: 95 Inicial (05/14): 100 | |
| Fin. | Días con buena CA con base en percentil 98 de los promedios diarios de PM _{2.5} | Valoración B Meta (12/14): Disminuir Actual: 100 Inicial (04/05): 100 | |
| Fin. | Días con buena CA con base en el máximo horario anual de O ₃ | Valoración C Meta (12/14): Disminuir Actual: 110 Inicial (04/05): 100 | |
| Propósito | P1. Emisiones de PM ₁₀ per cápita | Valoración A Meta (12/14): Disminuir Actual: 90 Inicial (04/05): 100 | |
| Propósito | P2. Emisiones de PM _{2.5} per cápita | Valoración B Meta (12/14): Disminuir Actual: 100 Inicial (04/05): 100 | |

Tabla 12. Matriz de Evaluación, parte 2 Medidas Estratégicas

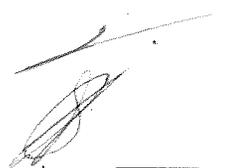
| Propósito sobre el que contribuyen | Medidas | Indicador de Medida | Valoración |
|------------------------------------|---|---|--|
| P1, P2 | Medida 1. Uso de tecnologías limpias y energías renovables en la industria y el comercio | M1.1 Programa regional por sector implementado | Valoración: Meta (12/14): A 50% Actual: 50% Inicial (04/05): 0 |
| P1 | Medida 2. Reducir emisiones por suelos erosionados, sin cubierta vegetal, caminos sin pavimentar y bancos de Materiales | M2.1 Calles asfaltadas o pavimentadas por municipio | Valoración A Meta (2022) 100,000 m ² Actual 110,000 m ² Inicial 50,000 m ² |
| P1 | | M2.2 Bancos de materiales regulados y vigilados | Valoración B Meta (2022) 100% Actual 50% Inicial 40% |
| P1 | | M2.3 Superficie erosionada reforestada | Valoración B Meta (2022) 85,000 m ² Actual 20,000 m ² Inicial 0 |

| | |
|--------------|----------------------------|
| A = a tiempo | C = en peligro o imposible |
| B = demorado | D = sin iniciar |

000098

Referencias Bibliográficas

- SEMARNAT. 2014. *Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire*. Disponible en <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/calidad>
- SEGOB. 2007. *Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal*. DOF30 de abril 2007. México
- CEPAL. 2005. *Metodología de marco lógico para la planeación, el seguimiento y la evaluación de Proyectos y Programas*. Serie Manuales 42. Santiago de Chile.
- SEMARNAT, DGCARETC. 2014. *Documento Preliminar. Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE) versión 1.0*. México
- SEMARNAT, DGCARETC. G026. *Diagnóstico de los Programas de Fomento de Gestión de la Calidad del Aire y Verificación Vehicular*. México
- GTZ. 2006. *Programa de Gestión Ambiental y Uso Sustentable de Recursos Naturales. Manual SIMIMEX. Monitoreo Orientado hacia Impactos en 4 Pasos (Versión 1.0)*. México.
- INE. 2010. *Protocolo de Manejo de Datos de Calidad del Aire, 2010*. México
- INE. 2010 b. *Cuarto Almanaque de Datos y Tendencias de Calidad del Aire en 20 Ciudades Mexicanas (2000-2009)*. México
- SEGOB. 2013. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018*. México
- (SHCP, SFP, CONEVAL, 2011. *Guía para la construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados*” disponible en <http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Paginas/sed.aspx>.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



[ANEXO D]

Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016.

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES
(DGGCARETC)

Dirección de Calidad del Aire

2016


35

Matriz de Marco Lógico a nivel de FIN

| Avance anual | | | | |
|---|---|------|------|------|
| | Base (2010) | 2011 | 2012 | 2020 |
| Objetivo: Mejorar la calidad del aire para proteger la salud de la población, mediante el control de emisiones y la reducción de exposición a altos niveles de contaminación | | | | |
| Medios de verificación | | | | |
| Nombre del indicador | Unidades | | | |
| Días con buena CA con base en el percentil 98 de los promedios diarios de | Número de días con buena calidad del aire | | | |
| Días con buena CA con base en percentil 98 de los promedios diarios de P | Número de días con buena calidad del aire | | | |
| Días con buena CA con base en el máximo horario anual de O ₃ | Número de días con buena calidad del aire | | | |
| Días con buena CA con base en el segundo máximo de los promedios de | Número de días con buena calidad del aire | | | |
| Días con buena CA con base en el segundo máximo de las concentraciones | Número de días con buena calidad del aire | | | |
| Días con buena CA con base en el segundo máximo de los promedios mó | Número de días con buena calidad del aire | | | |

CA: Calidad del aire

Parámetros de semaforización

| | Percentil 98 de los promedios diarios de PM10 | Percentil 98 de los promedios diarios de PM2.5 | Máximo horario anual de O ₃ | Segundo máximo de los promedios de 24 horas de SO ₂ | Segundo máximo de las concentraciones horarias de NO ₂ | Segundo máximo de los promedios móviles de 8 horas anuales de CO |
|--------------|---|--|--|--|---|--|
| Color | µg/m ³ | µg/m ³ | ppm | ppm | ppm | ppm |
| Verde | [0, 60] | [0, 32.5] | [0, 0.055] | [0, 0.065] | [0, 0.105] | [0, 5.5] |
| Amarillo | [60, 120] | [32.5, 65] | [0.055, 0.11] | [0.065, 0.13] | [0.105, 0.21] | [5.5, 11] |
| Rojo | >120 | >65 | >0.11 | >0.13 | >0.21 | >11 |

101000

Matriz de Marco Lógico a Nivel de Propósito

Objetivo: Reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera

| Nombre del indicador | Medios de verificación | Unidades | Base (2010) | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | ... | 2020 |
|--|---|-----------------------------|-------------|------|------|------|------|-----|------|
| Emisiones per cápita de PM10 | Secretaría de Medio Ambiente del Estado | Toneladas anuales/habitante | | | | | | | |
| Emisiones per cápita de SO2 | Secretaría de Medio Ambiente del Estado | Toneladas anuales/habitante | | | | | | | |
| Emisiones per cápita de CO | Secretaría de Medio Ambiente del Estado | Toneladas anuales/habitante | | | | | | | |
| Emisiones per cápita de NOx | Secretaría de Medio Ambiente del Estado | Toneladas anuales/habitante | | | | | | | |
| Emisiones per cápita de COV por tipo de fuente | Secretaría de Medio Ambiente del Estado | Toneladas anuales/habitante | | | | | | | |

000102

Matriz de Marco Lógico a Nivel de Medida

| Datos del indicador | | | | Calendarización y seguimiento | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------|-------------|------|------|-----|------|------|
| Número de medida | Población destino y producto o servicio | Nombre del indicador | Método de cálculo | Frecuencia de Medición | Medios de verificación | Supuestos | Meta anual | Base (2010) | 2011 | 2012 | ... | 2019 | 2020 |
| | Población destino: Producto o servicio (final): | | | | | | Unidades : Avances anual | | | | | | |
| | Población destino: Producto o servicio (final): | | | | | | Unidades Avances anual | | | | | | |
| | Población destino: Producto o servicio (final): | | | | | | Unidades Avances anual | | | | | | |

000103

Matriz de Seguimiento de Medidas

Matriz de Seguimiento de Medidas
 Programa de Calidad del Aire de la Zona Metropolitana de
 Estrategia

A = a tiempo
 B = demorado
 C = en peligro o inminente
 D = sin iniciar o sin meta en este periodo

| Número y nombre | Objetivo | Indicadores | Valoración (A/B/C/D) | | | | Notas respecto a la situación actual/ la valoración | 2. Supuestos: Evaluación de Riesgos | Notas de supuestos |
|-----------------|--|-------------|------------------------|--------------|---------|-----------------|---|-------------------------------------|--------------------|
| | | | Valoración: | Meta (2015): | Actual: | Inicial (2010): | | | |
| | <u>Población destino:</u> | | <u>Valoración:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Meta (2015):</u> | | | | | | |
| | | | <u>Actual:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Inicial (2010):</u> | | | | | | |
| | <u>Población destino:</u> <u>Producto o servicio (final):</u> | | <u>Valoración:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Meta (2015):</u> | | | | | | |
| | | | <u>Actual:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Inicial (2010):</u> | | | | | | |
| | <u>Población destino:</u> <u>Producto o servicio (final):</u> | | <u>Valoración:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Meta (2015):</u> | | | | | | |
| | | | <u>Actual:</u> | | | | | | |
| | | | <u>Inicial (2010):</u> | | | | | | |

Matriz de Evaluación del ProAire

| Nivel | Indicador | Valoración (A/B/C/D) | Comentarios sobre valoración |
|-----------|--|---|------------------------------|
| Fin | Días con buena CA con base en el percentil 98 de los promedios diarios de PM10 | Valoración Actual: Inicial : | |
| Fin | Días con buena CA con base en el segundo máximo de las concentraciones horarias de NO2 | Valoración Actual: Inicial : | |
| Fin | Días con buena CA con base en el máximo horario anual de O3 | Valoración Actual: Inicial : | |
| Fin | Días con buena CA con base en el percentil 98 de los promedios diarios de PM10 | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |
| Fin | Días con buena CA con base en el segundo máximo de las concentraciones horarias de NO2 | Valoración Actual: Inicial : | |
| Fin | Días con buena CA con base en el máximo horario anual de O3 | Valoración Actual: Inicial : | |
| | | | |
| Propósito | Emissiones per cápita de PM10 | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |
| Propósito | Emissiones per cápita de COV por tipo de fuente | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |
| Propósito | Emissiones per cápita de NOx | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |
| Propósito | Emissiones per cápita de CO | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |
| Propósito | Emissiones per cápita de SO2 | Valoración Actual: Inicial (04/05): | |

| Propósito sobre el que contribuyen | Medidas | Indicador de Medida | Valoración | |
|------------------------------------|---------|---------------------|--------------------------|--|
| | | | Valoración: | |
| | | | Meta (12/14): | |
| | | | Actual: Inicial (04/05): | |
| | | | Valoración: | |
| | | | Meta (12/14): | |
| | | | Actual: Inicial (04/05): | |
| | | | Valoración | |
| | | | Meta (2022) | |
| | | | Actual | |
| | | | Inicial | |
| | | | Valoración | |
| | | | Meta (2022) | |
| | | | Actual | |
| | | | Inicial | |

000106

Ficha Técnica del Indicador

| Ficha Técnica del Indicador | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1 Nivel de objetivo | Fin/Propósito/Medida |
| 2 Nombre del indicador | |
| 3 Definición del indicador | |
| 4 Método de cálculo | |
| 5 Unidad de medición | |
| 6 Frecuencia de medición | |
| 7. Área responsable | |
| 8. Bibliografía | |



Propuesta Técnica
SEMARNAT-DAC-016/2016

“Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016”

I. Antecedentes¹

Los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) son instrumentos de gestión para revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire para cada entidad federativa. Los ProAire establecen metas, estrategias, medidas y acciones que tienen como objetivo la reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera para el cuidado del medio ambiente y la protección a la salud.

La elaboración de un ProAire responde a la necesidad de los Estados de contar con un instrumento de carácter preventivo y/o correctivo en materia de calidad del aire y protección a la salud, así como para dar cumplimiento al marco jurídico aplicable. A través de estos programas se logran aspectos como los siguientes:

- Fomentar la participación de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), así como de la industria, la academia y la sociedad civil organizada.
- Generar un diagnóstico de las causas que influyen en la calidad del aire en la zona de estudio.
- Identificar las principales fuentes de emisión y su contribución de contaminantes en el aire.
- Establecer las condiciones necesarias para la adecuada gestión de calidad del aire
- Definir medidas y acciones enfocadas en la reducción de emisiones, fortalecimiento institucional, actualización de la legislación ambiental, protección a la salud, estrategias de comunicación y educación ambiental; así como determinar los indicadores para el seguimiento y evaluación, los responsables de las acciones y los tiempos de ejecución.
- Conocer el avance, así como los resultados de las medidas establecidas en el ProAire en cuanto a la implementación de las medidas, la reducción de emisiones y la mejora de la calidad del aire en la región donde se implementan.

El ProAire Estatal es una herramienta para desarrollar las capacidades de gestión de la calidad del aire y para la reducción y control de emisiones, definiendo estrategias para resolver los problemas de contaminación del aire de manera integral, proveyendo los recursos técnicos que sustenten la toma de decisiones de las autoridades en los tres órdenes de gobierno.

La SEMARNAT promueve los ProAire y apoya técnicamente a los Gobiernos Locales en todas las etapas que éste involucra: 1) Diagnóstico, 2) Diseño de medidas y acciones, 3) Validación, 4) Publicación y 5) Implementación, seguimiento y evaluación.

¹ SEMARNAT-DAC-016/2016. Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” para el “Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016”.



A partir del diagnóstico, se diseñan estrategias, medidas y acciones a corto, mediano y largo plazo, tanto para disminuir las emisiones de las distintas fuentes de contaminantes, como para fortalecer el marco institucional y las capacidades de la gestión de la calidad del aire en los Gobiernos Locales. Asimismo, se revisan las distintas alternativas y mecanismos de financiamiento nacional e internacional para la implementación de las medidas ya acciones.

La validación consiste en el cotejo y exhaustiva revisión de la consistencia de la información generada en las dos etapas anteriores, para determinar si el diagnóstico refleja claramente la problemática de la zona de estudio y las medidas y acciones dan atención a ésta. Posteriormente, los Gobiernos Locales realizan la publicación del ProAire, de acuerdo a sus lineamientos.

La implementación, seguimiento y evaluación es la etapa más dinámica del ProAire, dado que requiere de la participación de los actores involucrados para llevarla a cabo. La implementación corresponde a la aplicación de las medidas y acciones establecidas en el ProAire, mientras que el seguimiento y evaluación es un proceso que se debe realizar periódicamente para revisar si la implementación del ProAire se está llevando adecuadamente y detectar oportunidades de mejora y atención.

Actualmente en México se tienen 13 ProAire vigentes, 7 en desarrollo y 3 programados a desarrollarse en el segundo semestre de 2016. Por este motivo, resulta necesario un servicio especializado para clasificar e integrar la información que permita dar seguimiento a los ProAire en desarrollo y programados y verificar los resultados de los ProAire vigentes y finalizados.

Se han realizado evaluaciones de la aplicación de medidas establecidas en los ProAire, las cuales han permitido conocer de manera general los resultados de los programas. Sin embargo, dado el incremento en el desarrollo de ProAires, se diseñó una metodología de seguimiento y evaluación que permita, por una parte, conocer el avance en la implementación de los ProAire y, por otra, poder comparar los resultados entre estos, con la finalidad de evaluar su impacto y, en su caso, redirigir las medidas.

Recientemente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha propuesto la administración de la calidad del aire bajo el enfoque de cuencas atmosféricas, lo cual se traduce en una gestión con un enfoque integral que contempla tanto las emisiones de contaminantes criterio como las de los gases de efecto invernadero; por lo que podrán identificarse durante la gestión, medidas de reducción y mitigación que involucren posibles co-beneficios por cuencas.

En este sentido, y como resultado de la auditoría No. 133 de la Auditoría Superior de la Federación, se observó la necesidad de contar con un "Padrón único de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera" a nivel nacional, que garantice el seguimiento de la regulación industrial a nivel de cuenca atmosférica y la adecuada toma de decisiones para el desarrollo de medidas en los ProAire.



Actualmente la DGGCARETC cuenta con un listado y los resolutiveos escaneados de las solicitudes de Licencia Ambiental Única, así como de sus actualizaciones correspondientes, de las fuentes fijas reguladas de jurisdicción federal en materia de atmósfera para la ZMVM. Con la finalidad de integrar el padrón nacional mencionado, por ello es necesario conjuntar y depurar los listados de Oficinas Centrales y de las 31 Delegaciones de la SEMARNAT, para determinar los datos comunes entre estos, para cada registro y para su armonización con los padrones existentes (LAU-LF, COA, INEM, DENUE, SINAT y SII).

II. Alcance

El alcance del servicio es brindar apoyo técnico a la Dirección de la Calidad del Aire de la DGGCARETC en las etapas de desarrollo de ProAire (diagnóstico, diseño de medidas y acciones y validación) y de seguimiento y evaluación, mediante la depuración, clasificación e integración de la información que se genera en cada una de estas, así como la integración de un padrón único nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal, acorde a:

Desarrollo de ProAire

1. Sonora
2. Coahuila
3. Baja California

Seguimiento y Evaluación

1. Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022
2. Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020
3. Región Comarca Lagunera 2010-2015

Integración del Padrón Único de Fuentes Fijas de Jurisdicción Federal

1. Listados de fuentes fijas de oficinas centrales de SEMARNAT y sus Delegaciones Federales.
2. Listado de catálogos de las distintas instituciones públicas y privadas que contengan información de las industrias de jurisdicción federal.

III. Objetivos

General

Apoyar técnicamente a la Dirección de Calidad del Aire de la DGGCARETC en la depuración clasificación e integración de información para el desarrollo y seguimiento de ProAires.

Específicos

1. Depurar, clasificar e integrar la información para el desarrollo de 3 ProAire's programados en 2016: 1) Sonora, 2) Coahuila y 3) Baja California.

La información a depurar es aquella generada en el desarrollo del ProAire, entregada por los Estados a la DGGCARETC para su revisión y validación de acuerdo a la información establecida en la Etapa 3, incisos A al M de la Guía para la Elaboración de ProAire de la SEMARNAT. Dicha información debe ser clasificada en los distintos rubros que conforman un ProAire: características de la zona de estudio, calidad del aire, inventario de emisiones, efectos en la salud, comunicación y educación ambiental, estrategias y medidas así como financiamiento. Toda la información debe ser integrada en un expediente físico y digital por cada ProAire.



2. Depurar, clasificar e integrar la información para el seguimiento de 3 ProAire vigentes y finalizados: 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022; 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 y 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015, de acuerdo a la metodología desarrollada por la DGGCARETC.

La información que se depurará será la entregada por los Estados al DGGCARETC, con base en lo establecido en los apartados 1 al 3 de la Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (ProAire) y las matrices de seguimiento y evaluación (proporcionadas por la DGGCARETC), con el fin de evaluar los niveles de medida, propósito y fin de cada ProAire. Dicha información será clasificada y vinculada a las estrategias y medidas de cada ProAire. Toda la información debe ser integrada en un expediente físico y digital por cada ProAire.

3. Depurar y conjuntar los listados de fuentes fijas de jurisdicción federal para generar el padrón único.

Los listados que se depurarán son aquellos que integran las Delegaciones de SEMARNAT y las distintas instituciones públicas y privadas que contengan información de las industrias de jurisdicción federal. Estos listados se conjuntarán en un listado único y estandarizado de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera a partir de la integración de distintos padrones estatales y nacionales, en el siguiente orden:

1. Zona Metropolitana del Valle de México (16 delegaciones de la Ciudad de México y 59 municipios del Estado de México).
2. Megalópolis (la conforman los Estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos y los municipios restantes del Estado de México).
3. Nacional (el resto de los Estados)

IV. Actividades a realizar

1. Coordinación con la DGGCARETC para la integración del plan de trabajo, así como para la realización de la reunión inicial, y programación de reuniones de seguimiento, visitas técnicas y reunión final de entrega de resultados, así como todo necesario para el cumplimiento de los objetivos planteados.
2. Depurar, clasificar e integrar la información para el desarrollo de 3 ProAire's programados en 2016: 1) Sonora, 2) Coahuila, 3) Baja California.
 - Se realizará el mapa del proceso y procedimiento para el desarrollo de cada ProAire.
 - Se elaborará el plan de seguimiento del desarrollo de los 3 ProAire's
 - Se llenarán las matrices de seguimiento del desarrollo de los 3 ProAire's (proporcionadas en anexo B)
 - Se realizará la revisión e integración de la información y documentos para el desarrollo de los 3 ProAire's
 - Se integrará el expediente (físico y digital) por cada uno de los 3 ProAire's, con toda la documentación recopilada y clasificada, acorde con la información establecida en la Etapa 3, incisos A al M, de la Guía para la elaboración del ProAire de la SEMARNAT (anexo A). Los expedientes incluirán el estatus de cada proyecto y especificarán, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos.



3. Depurar, clasificar e integrar la información para el seguimiento de 3 ProAire's vigentes y finalizados: 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022; 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 y 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015, de acuerdo a la metodología desarrollada por la DGGCARETC.
 - Se realizará el mapa del proceso y procedimiento para el seguimiento y evaluación de ProAire.
 - Se elaborará el plan de aplicación de la metodología de seguimiento y evaluación para los 3 ProAire's
 - Se llenarán las matrices de seguimiento y evaluación de los 3 ProAire's (anexo D)
 - Se recopilará, clasificará e integrará la información para el seguimiento y evaluación de los 3 ProAire's
 - Se integrará un expediente físico y digital por cada uno de los 3 ProAire's, con toda la documentación recopilada y clasificada con base en lo establecido en los apartados 1 al 3 de la Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (Anexo C). Los expedientes incluirán el estatus de cada proyecto y se especificará, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos.

4. Depurar y conjuntar los listados de fuentes fijas de jurisdicción federal para generar el padrón único.
 - Se preparará la estructura del padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera a partir de la depuración de los catálogos de SCIAN y los sectores y subsectores de los Artículos 111 BIS de la LGEEPA y 17 BIS del Reglamento de la LGEEPA en materia de atmósfera.
 - Se conjuntará el padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la ZMVM, a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA.
 - Se conjuntarán el padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala), a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de SEMARNAT.
 - Conjuntar el padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal, a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de la SEMARNAT.

V. Metodología

Durante todo el desarrollo del proyecto, se establecerá la coordinación de todo el equipo de trabajo a través del líder de proyecto con la DGGCARETC, a fin de que se cumpla con los objetivos planteados.

1. Para la integración del plan de trabajo se realizará una propuesta en base a las actividades a realizar y al personal designado para cada una de ellas, estando en todo momento en coordinación con el personal de la DGGCARETC, a fin de que sea validada. Las fechas para la reunión inicial, se propondrá que sea de manera inmediata una vez que se dé el fallo, en la cual se hará llevarán las fechas propuestas para dos reuniones de seguimiento y una reunión final para entrega de resultados, sin embargo se tiene considerado que se harán las reuniones y visitas técnicas necesarias y todo lo requerido para el cumplimiento de los objetivos planteados.



2. Para realizar la depuración, clasificación e integración de la información para el desarrollo de 3 ProAire's programados en 2016: 1) Sonora, 2) Coahuila, 3) Baja California.

Para el desarrollo de esta actividad se contará con personal con experiencia en el desarrollo e implementación de ProAire's, a fin de que se realice con mayor objetividad y se fortalezca el proceso de desarrollo de los ProAires programados. Dado lo anterior y teniendo como base lo establecido en la Guía para la elaboración del ProAire de la SEMARNAT (anexo A), se realizará el **mapa del proceso y procedimiento** para el desarrollo de cada ProAire, el cual contendrá todos y cada uno de los puntos establecidos en la Guía, con esto se hará la propuesta del **plan de seguimiento** para el desarrollo de cada uno de ellos, cuidando los tiempos establecidos de inicio y conclusión, así como las medidas y acciones necesarias para la gestión de la calidad del aire.

Para la aplicación de la **matriz de seguimiento de proyecto** (anexo B), se realizará la revisión de las especificaciones técnicas establecidas por la DGGCARETC para la elaboración de los ProAires, y se estará en coordinación con el personal de la DGGCARETC y los encargados del desarrollo de los Programas y de los responsables estatales de cada uno de ellos, para la recopilación de la información necesaria para el llenado de la matriz para cada uno de ellos, cuidando la objetividad en la evaluación a fin de que se refleje de manera clara y precisa el porcentaje de avance de cada uno, así como el cumplimiento de los tiempos establecidos para entrega y validación de productos.

Asimismo se hará la **revisión e integración de la información y documentos que se utilizarán** para el desarrollo de los 3 ProAire's, integrando la información en un **expediente físico y digital** para cada uno de ellos, recopilando y clasificando la información conforme a la etapa 3 "Desarrollo del documento" establecida en la Guía para elaboración de ProAire, cuidando que en cada expediente se especifique el estatus de cada proyecto y se puntualicen los pendientes técnicos y/o administrativos en su caso de cada uno de ellos.

3. Depurar, clasificar e integrar la información para el seguimiento de 3 ProAire's vigentes y finalizados: 1) Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022; 2) Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 y 3) Región Comarca Lagunera 2010-2015, de acuerdo a la metodología desarrollada por la DGGCARETC.

El desarrollo de esta actividad se llevará a cabo por personal con experiencia en el seguimiento e implementación de ProAire's, los cuales en coordinación con personal de la DGGCARETC se vincularán con los responsables del seguimiento de cada Programa para que se proporcione la información necesaria para el seguimiento y evaluación de cada uno de los ProAire's. Para ello se tomará de base la Guía de seguimiento y Evaluación de los ProAire (anexo C), para realizar el **mapa del proceso y procedimiento para el seguimiento y evaluación** de ProAire. Con esto, se hará el **plan de aplicación de la metodología de seguimiento y evaluación** para los 3 ProAire's, considerando los tiempos necesarios para la revisión e integración de la información necesaria que permita tener la mejor precisión sobre el seguimiento y evaluación objetiva de los mismos. Además se elaborarán e integran las **matrices de seguimiento y evaluación**: matriz de marco lógico a nivel: de fin, a nivel de propósito, a nivel medida, matriz de seguimiento de medidas y la matriz de evaluación (anexo D) para cada uno de los tres ProAire's.



Para el desarrollo de lo anterior, se analizará, clasificará e integrará la información para el seguimiento y evaluación con información proporcionada por la DGGCARETC y por los responsables de seguimiento de cada uno de los 3 ProAire's, considerando la realización de reuniones y/o conferencias necesarias.

Con la información recopilada, analizada y clasificada se integrará un expediente físico y digital por cada uno de los 3 ProAire's, con base en lo establecido en los apartados 1 al 3 de la Guía de Seguimiento y Evaluación de los Programas de Gestión de la Calidad del Aire (Anexo C). Los expedientes incluirán el estatus de cada proyecto y se especificará, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos.

4. **Depurar y conjuntar los listados de fuentes fijas de jurisdicción federal para generar el padrón único.**

Para el desarrollo de esta actividad se contará con el apoyo de dos ingenieros en sistemas, los cuales se coordinarán con personal de la DGGCARETC para la definición de la estructura del padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera, para realizar una base de datos única, para ello se realizará la depuración de los catálogos de SCIAN y los sectores y subsectores de los Artículos 111 BIS de la LGEEPA y 17 BIS del Reglamento de la LGEEPA en materia de atmósfera.

Una vez definida la estructura del padrón nacional, se analizará y depurará la información que se tenga disponible de la ZMVM de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA, para conjuntar en una base de datos única el padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la ZMVM.

Concluido el padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la ZMVM, se comenzará con el análisis y depuración de información de los estados de la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala), analizando los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de SEMARNAT, con lo cual se conjuntará el padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la Megalópolis.

Terminados los padrones de la ZMVM y de la Megalópolis, se comenzará el análisis y depuración de información de los demás estados para conjuntar el padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal, a partir de la depuración de los listados del DENUE, COA, INEM, LAU-LF, padrón de SINAT y PROFEPA y de la información que proporcionen las Delegaciones de la SEMARNAT.

Glosario

| | |
|-----------|---|
| COA | Cédula de Operación Anual |
| DENUE | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas |
| DGGCARETC | Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. |
| INEM | Inventario Nacional de Emisiones |
| LAU-LF | Licencia Ambiental Única o Licencia de Funcionamiento. |
| LGEEPA | Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente |
| ProAire | Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire |
| PROFEPA | Procuraduría Federal de Protección al Ambiente |
| SCIAN | Sistema de Clasificación Industrial de America del Norte |
| SII | Sistema de Inspección Industrial |
| SINAT | Sistema Nacional de Trámites |
| ZMVM | Zona Metropolitana del Valle de México |



VI. Productos a entregar y características.

Se hará la entrega de 3 tres productos, con las características que se enlistan a continuación, de acuerdo a las actividades establecidas en el apartado anterior, y la metodología descrita en la presente propuesta.

| No. | Entregable | Productos | Tiempo de entrega |
|-----|--------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Primer entregable | <ul style="list-style-type: none">• Mapa del proceso y procedimiento para el desarrollo de ProAire.• Plan de Seguimiento del desarrollo de 3 ProAire´s.• Matrices de Seguimiento de ProAire.• Mapa del proceso y procedimiento para el seguimiento y evaluación de ProAire.• Plan de aplicación de la metodología de seguimiento y evaluación de 3 ProAire´s.• Matrices de seguimiento y evaluación de ProAire.• Estructura del padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera.• Padrón industrial de la ZMVM. | 20 días naturales después del fallo |
| 2 | Segundo entregable | <ul style="list-style-type: none">• Documentación integrada para el desarrollo de 3 ProAire´s.• Información recopilada, clasificada e integrada para el seguimiento y evaluación de 3 ProAire´s.• Padrón de fuentes fijas de jurisdicción federal de la Megalópolis. | 45 días naturales después del fallo |
| 3 | Tercer entregable | <ul style="list-style-type: none">• Expediente integrado con toda la documentación de seguimiento de desarrollo de 3 ProAire´s. Incluirá el estatus de cada proyecto y especificará, en su caso, los pendientes técnicos y/o administrativos de cada uno.• Expediente integrado con toda la documentación del seguimiento y evaluación de 3 ProAire´s. Especificando, en su caso. Los pendientes técnicos y/o administrativos de cada uno.• Padrón nacional de fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmosfera. | 65 días naturales después del fallo |

Cada producto entregable incluirá un informe de las actividades realizadas y los archivos electrónicos que resulten de las mismas.

Los entregables serán entregados impresos y en formato electrónico Word, Excel, PowerPoint y PDF, según corresponda, en CD o USB, con portada con la imagen institucional de la actual administración y datos de contacto, conforme a lo que se especifique en su momento por la DGGCARETC.

Los productos se entregarán en la Dirección de Calidad del Aire, sita en Ejército Nacional número 223 piso. 13, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, Ciudad de México.

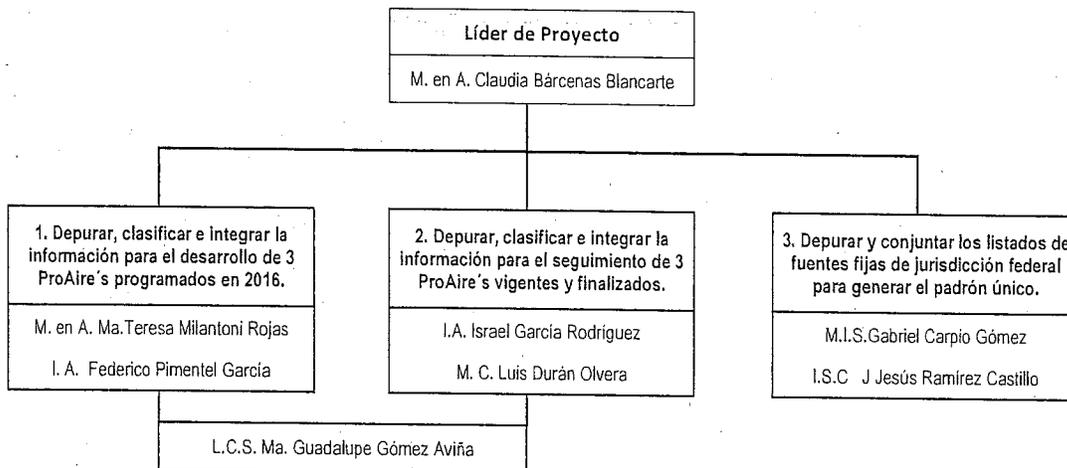


VII. Tiempo de ejecución

El tiempo estimado de desarrollo será de 65 días naturales a partir del fallo.

VIII. Estructura de equipo de trabajo

Para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto, se plantea la siguiente estructura de trabajo.



A continuación se especifica el perfil profesional de cada uno de los principales participantes en el proyecto y una breve descripción de su experiencia.

| Nombre | Estudios | Experiencia |
|----------------------------|---|---|
| Claudia Bárcenas Blancarte | Ingeniero Químico con Maestría en Administración | Cuenta con experiencia de más de 20 años en gestión ambiental, adquirida como Directora de Gestión de Calidad del Aire en el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, donde coordinó la integración e implementación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de Salamanca 2003-2006, 2007-2012, Proaire León 2008-2012, asimismo realizó la gestión intermunicipal para la integración de los ProAire's regionales vigentes actualmente de Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022 y Proaire de la zona metropolitana de León. |
| Ma.Teresa Milantoni Rojas | Licenciada en Biología con Maestría en Administración | Amplia experiencia en gestión ambiental, regulación ambiental adquirida como Directora de Medio Ambiente del Municipio de Salamanca, en donde participo en la implementación de los ProArie's 2003-2006 y 2007-2012 y diversas actividades de gestión enfocada al cumplimiento de medidas. |



| Nombre | Estudios | Experiencia |
|------------------------------|---|--|
| Ing. Israel García Rodríguez | Ingeniería Ambiental y Tec. Superior Universitario en Tecnología Ambiental | Cuenta con experiencia en seguimiento de ProAires. RECTC y COA's adquirida en el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, en los periodos que estuvo laborando en ese Instituto. |
| Federico Pimentel García | Ingeniero Agrícola y carrera trunca de Biología | Amplia experiencia en gestión ambiental, regulación ambiental adquirida como Director de Gestión Ambiental del Municipio de León, en donde entre otras cosas, participo en la integración del ProArie León 2008-2012 y diversa actividades de gestión con sectores involucrados. |
| Luis Durán Olvera | Ingeniería Forestal con Maestría en Protección y Conservación Ambiental | Cuenta con experiencia en gestión y regulación ambiental, adquirida como asesor y consultor de diferentes sectores, conociendo los esquemas y sistemas de información desarrollados en dependencias para diversos trámites. |
| Gabriel Carpio Gómez | Maestría en Ingeniería, Sistemas Electrónicos y Computacionales | Cuenta con experiencia en desarrollo de sistemas de información enfocados a trámites y servicios del sector público y privado, así como herramientas de validación y análisis de datos. Ha desarrollado herramientas web de difusión, capacitación interactiva. |
| J Jesús Ramírez Castillo | Ing. en Sistemas Computacionales y Telecomunicaciones, Lic. en Mercadotecnia Internacional, T.S.U Informática | Cuenta con experiencia en análisis de información y desarrollo de instrumentos y herramientas sobre sistemas de información en diferentes instituciones gubernamentales. |
| Ma. Guadalupe Gómez Aviña | Licenciatura en ciencias de la comunicación | Cuenta con experiencia en comunicación ambiental, desarrollo de estrategias de comunicación y difusión de ProAires, adquirida durante su desarrollo profesional en el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. |

Atentamente.


M. en A. Claudia Bárcenas Blancarte
Directora General

Ciudad de México, a 29 de septiembre 2016.



Servicios Ambientales Integrales de
Consultoría y Cambio Climático, S.C.

000117

Propuesta Económica

Ciudad de México, a 29 de septiembre de 2016.

| Servicios Ambientales Integrales de Consultoría y Cambio Climático, S.C. Domicilio: Jacarandas Poniente #130, Colonia Quinta Jacarandas C.P. 36640 Irapuato, Gto. Tel. 01 462 6241767, 173 1553; 1851432 sacycc.consultores@gmail.com www.sacycc.com.mx | | | | |
|---|---|----------|---|--------------|
| R.F.C. SAI141007GF3 | | | FECHA DE PRESENTACIÓN 29 de septiembre de 2016 | |
| El proyecto de la presente propuesta económica, incluye justa, exacta y cabalmente todos los requerimientos, condiciones y especificaciones descritas y solicitadas en el documento denominado "especificaciones técnicas". | | | | |
| PARTIDA | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | CANTIDAD | PRECIO | |
| | | | UNITARIO | TOTAL |
| ÚNICA | Servicio especializado de clasificación e integración de información para los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), coordinados por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) en el ejercicio 2016 | 1 | \$749,280.00 | \$749,280.00 |
| SUBTOTAL \$ 749,280.00 IVA \$ 119,884.80 GRAN TOTAL \$ 869,164.80 (Ochocientos sesenta y nueve mil ciento sesenta y cuatro pesos 80/100 MN) | | | | |

- Los precios ofertados serán fijos durante la vigencia del contrato y están expresados en pesos mexicanos.
- Los precios ofertados ya consideran todos los costos hasta la terminación del servicio.
- La propuesta económica estará vigente dentro del procedimiento de invitación y hasta la firma de contrato.

Atentamente.

M. en A. Claudia Bárcenas Blancarte
Directora General

