



# Lineamientos para la elaboración de Planes de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipales

## Contenido

1. Introducción .....	2
1.1 Qué es el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal (PRECAM) .....	2
1.2 Objetivos .....	2
2. Marco Legal.....	2
2.1 Reglamentos en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica	3
3. Responsables de la elaboración e implementación de acciones ante emergencias y contingencias atmosféricas.....	3
4. Inventario de recursos .....	4
5. Análisis situacional de la calidad del aire en el territorio.....	5
5.1 Fuentes de emisión en el municipio .....	5
5.2. Análisis territorial, identificación de zonas prioritarias y su descripción .....	6
5.2.1. <i>Definición de polígonos o áreas de atención prioritaria durante episodios de mala calidad del aire.</i> .....	6
5.2.2. <i>Presentación de información de polígonos o áreas prioritarias de atención ..</i>	9
6. Activación del plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal .....	10
7. Acciones específicas .....	11
8. Recopilación y publicación de evidencias de la actuación durante episodios de mala calidad del aire.....	12
9. Bibliografía consultada en la elaboración del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal.....	13
10. Glosario de términos .....	14
11. Anexos útiles.....	15



## **1. Introducción**

### **1.1 Qué es el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal (PRECAM)**

Es un instrumento que permite, planear, identificar y ejecutar acciones a nivel municipal, a coordinarse entre las diferentes áreas de la estructura del gobierno local, con el fin de prevenir y reducir los impactos negativos que implica la presencia de contaminación atmosférica tanto a la salud de la población como al medio ambiente, así como asegurar la canalización de esfuerzos para reducir emisiones al aire que agraven la situación y/o detonen episodios críticos.

### **1.2 Objetivos**

- 1.1.1. Generar un protocolo de actuación ante episodios de mala calidad del aire enfocado a la protección a la salud de la población y la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.
- 1.1.2. Establecer acciones preventivas y de comunicación para la reducción de la exposición de la población a las condiciones ambientales.
- 1.1.3. Incorporar, organizar y coordinar la intervención de las dependencias y organismos públicos, privados y sociales participantes en situaciones de emergencia.

## **2. Marco Legal**

Fundamento legal aplicable a Planes de contingencia atmosférica en el Estado de Jalisco.

Es precisamente la LGEEPA, donde en su artículo 7° establece las atribuciones estatales en materia ambiental, entre las que se encuentran: la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal (fracción I); la prevención y control de la polución atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles (fracción III); y la formulación, ejecución y evaluación de programas para la protección al ambiente Para dar cumplimiento a lo establecido tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como en la LGEEPA.

La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco (LEEEPA) y sus respectivos reglamentos, establece que la institución responsable de su aplicación será la Secretaría. Por su parte el artículo 71° de la LEEPA establece la necesidad de reducir y controlar a las fuentes fijas y móviles de jurisdicción local, para



asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico (fracción II), mientras que en el artículo 72° se fijan las facultades de la SEMADET y de los gobiernos municipales en materia de contaminación atmosférica.

## **2.1 Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica**

El reglamento de la LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica se publicó el 25 de noviembre de 1998, y el 3 de junio del 2004 se reformó para integrar los subsectores de jurisdicción federal. En dicho reglamento se definen los procedimientos técnico - administrativos a que están sujetas las fuentes emisoras de contaminantes que corresponden a la jurisdicción federal. En la misma fecha se publicó el decreto del reglamento de la LGEEPA en materia del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Por lo que respecta el Reglamento de la LEEPA publicado el 15 de enero de 2001, establece las atribuciones y obligaciones correspondientes a las unidades administrativas (Direcciones) que conforman la Secretaría.

Así mismo el **“Acuerdo por medio del cual se emite el plan de respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas (PRECA), del Estado de Jalisco”**, (ACU/SEMADET/01/2014) publicado con fecha del 8 de febrero de 2014 en el periódico oficial El Estado de Jalisco, establece en sus objetivos que la SEMADET determinará los protocolos para la activación y desactivación de episodios de mala calidad del aire y detallará el conjunto de acciones a aplicar por el Estado así como de los participantes involucrados. Adicionalmente en el apartado 3, establece que:

*“Cada participante generará un Plan de Contingencias Atmosféricas Interno, el cual se apegará a las facultades legales de cada dependencia e institución, así como de su delimitación territorial, en el se describirá la logística de aplicación así como las acciones que aplicará”.*

*“Cada participante por medio de su representante verificará la aplicación de los (PCAI), así mismo gestionará los informes de las acciones aplicadas y será el responsable de enviar el informe de acuerdo al Anexo III del presente programa a la SEMADET”*

## **3. Responsables de la elaboración e implementación de acciones ante emergencias y contingencias atmosféricas**

Las autoridades del gobierno municipal son las responsables de diseñar, implementar, comunicar el plan y coordinarse con las diferentes áreas municipales en las tareas de planeación, ejecución y seguimiento.



Por lo anterior se deberá plasmar un listado de responsables de **la elaboración** del plan, así como de los encargados de su aprobación y una justificación del por qué se está contemplando a cada responsable en la respuesta ante episodios de mala calidad del aire.

Para su debido registro se solicita sea bajo el siguiente formato.

*Tabla 1 Responsables involucrados de la elaboración, y ejecución del PCAM*

Dependencia municipal	Autoridad responsable	Justificación

Así mismo deberá llenar el formato de descripción del área municipal específica que evaluará y dará el visto bueno a las actividades realizadas **durante** la activación de un episodio de mala calidad del aire en el municipio, incluyendo las dependencias arriba señaladas o sus similares en el municipio.

A continuación se muestra un ejemplo.

*Tabla 2 Descripción de las áreas involucradas en respuesta a episodios de mala calidad del aire.*

Área	Titular	Personal del área	Contacto
Unidad Interna de Protección Civil Municipal y/o Bomberos			
Dirección de Ecología o Medio Ambiente			
Dirección de Obras Públicas			
Dirección de Comunicación Social			
Dirección de Administración			
Dirección de Parques y Jardines			
Otras que considere el municipio			

#### 4. Inventario de recursos

Con la finalidad de delinear acciones viables a instrumentarse ante la presencia de contingencias, se debe recabar la información de los recursos materiales (vehículos para inspección, equipos para combate de incendios, materiales gráficos de comunicación, entre otros) y humanos con los que se cuente de forma permanente y se encuentren a disposición de los responsables de ejecutar acciones de respuesta ante episodios, bajo el siguiente formato:



Tabla 3 Inventario de recursos humanos y materiales que estarán disponibles durante los episodios de mala calidad del aire (ejemplo de llenado)

Área y responsable	Recursos humanos y materiales disponibles permanentemente	Recursos humanos y materiales disponibles durante un episodio de mala calidad del aire	Recursos movilizantes en caso de emergencias	Recursos de infraestructura	Precisar si estos recursos son suficientes
<i>Protección civil y bomberos municipal</i>	Humanos: 9 Bomberos y 4 personas en administrativo y oficina. Materiales: 2 vehículos para combate de incendio 6 vehículos utilitarios	a) Humanos: 4 bomberos y 1 persona en oficina  3. Materiales: 2 vehículos para combate de incendio, 3 vehículos utilitarios	Se solicitará a Protección civil Estatal apoyo para el combate de incendios en caso de que el evento supere las capacidades de los recursos disponibles	Se cuenta con un refugio para atención en caso de desastres ubicado en calle XX.	Se necesita un vehículo nuevo para combate de incendios ya que están en malas condiciones mecánicas, lo que puede reducir la disponibilidad de las unidades.

## 5. Análisis situacional de la calidad del aire en el territorio

La generación de un plan específico para implementar protocolos de actuación requiere la identificación de problemáticas y factores situacionales que favorecen y/o detonan la presencia de contaminantes atmosféricos en el territorio, la diversidad de actividades y/o procesos que implican fuentes de emisiones, las características del medio físico (ej. aspectos meteorológicos, relieve, usos de suelo, etc.), densidad poblacional entre otros. Ello permite llevar a cabo un análisis orientado a definir acciones pertinentes en función de las características particulares del territorio, lo que implica a su vez determinar polígonos o áreas prioritarias de atención.

### 5.1 Fuentes de emisión en el municipio

Presentar un listado de las actividades que emitan contaminantes atmosféricos en el territorio, bajo el siguiente formato:

Tabla 4 Listado de fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos en el Municipio

Tipo de actividad	Clasificación SCIAN <sup>1</sup>	Jurisdicción <sup>2</sup>	Tipo de emisiones generadas	Responsables de la inspección y vigilancia	Categoría (altamente contaminante, medianamente, baja)*

\*Los criterios de la categoría deberán ser descritos por los responsables de integrar este documento.

<sup>1</sup> SCIAN Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013 (SCIAN 2013), disponible: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx>

<sup>2</sup> Anexo Distribución de competencia en materia de regulación de emisiones a la atmósfera de fuentes fijas en función de actividades clasificadas con SCIAN.



Adicionalmente se deberá elaborar un listado de todas las actividades operativas, de emergencias y otras que se considere de importancia, llevadas a cabo como parte de las funciones del gobierno local a través de su estructura que implique la generación de emisiones a la atmósfera bajo el siguiente formato:

*Tabla 5 Actividades operativas de las funciones del gobierno local consideradas fuentes de emisiones a la atmósfera*

Actividad	Dependencia	Tipo de fuente de emisión	Contribución a la mala calidad del aire
Ej: Riego de áreas desprovistas de vegetación en espacios públicos, vialidades.	Dirección de Parques y Jardines	Móvil (pipa de riego)	Entorpecimiento de tráfico y aumento de emisiones a la atmósfera.

## 5.2. Análisis territorial, identificación de zonas prioritarias y su descripción

En ésta sección se deberá caracterizar el territorio dónde se operará el plan de respuesta a emergencias y contingencias atmosféricas municipal (PRECAM) considerando los factores físicos, socio-ambientales y geográficos que incrementen la vulnerabilidad de la población ante la exposición a contaminantes en la atmósfera y que favorecen el deterioro del medio ambiente, definiendo polígonos o áreas de atención prioritaria durante los episodios de mala calidad del aire.

### **5.2.1. Definición de polígonos o áreas de atención prioritaria durante episodios de mala calidad del aire.**

En esta sección se hará el análisis de la problemática que incide en las condiciones de calidad del aire que prevalece en el municipio y en la presencia de episodios de contaminación atmosférica, relacionando las fuentes que generan emisiones a la atmósfera, factores sociodemográficos que incrementen la vulnerabilidad a padecimientos relacionados con la contaminación del aire, factores físicos del territorio que favorecen la concentración de contaminantes, situación geográfica y otras características que describen la cuenca atmosférica.

Los insumos de información mínimos para dicho análisis se enlistan a continuación:

- I. Índice de vulnerabilidad por AGEB (disponible en el IIEGJ<sup>3</sup>).

<sup>3</sup> Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco



- II. Temperatura: promedio (diario, mensual, anual), máxima y mínima, extremas (mensuales), registradas en las estaciones meteorológicas existentes en el territorio, (Disponible en SEMADET, CONAGUA).
- III. Precipitación: frecuencia, distribución. Periodo(s) de sequía. Variaciones del régimen pluvial, precipitación anual, precipitación promedio mensual, lluvia máxima en 24 horas [Lluvias torrenciales], (Disponible en SEMADET, CONAGUA).
- IV. Comparativo histórico del número de inversiones térmicas registradas en el territorio (Disponible en el IAM<sup>4</sup>)
- V. Descripción general de las características geomorfológicas más importantes de la zona, indicando si existen bancos de material geológico aledaños, así como su ubicación y situación actual.
  - i. Características geomorfológicas más importantes del área de estudio, tales como: cerros, depresiones, laderas, etc.
  - ii. Características del relieve: presentar un plano topográfico del área de estudio, a la misma escala que el plano de área de estudio, dicho plano se utilizará para hacer sobreposiciones de información.
- VI. Actividad erosiva predominante.
- VII. Áreas naturales protegidas, zonas boscosas, y áreas susceptibles a incendios de tipo forestal (Disponible en plataformas interactivas y a solicitud en IIEGJ e INEGI).
- VIII. Uso de suelo y vegetación (Disponible en plataformas interactivas y a solicitud en IIEGJ e INEGI).
- IX. Mapa de áreas verdes por AGEB o Colonia (Disponible en el IIEGJ)
- X. Población total (Censos de población INEGI)
- XI. Población menor a 15 años y mayor a 65 años (Censos de población INEGI)
- XII. Análisis histórico del comportamiento de contaminantes criterio por temporada en el territorio (se cuenta con datos de área metropolitana, que pueden ser solicitados a SEMADET).
- XIII. Principales vialidades, y cruces conflictivos (Disponible en Google Maps)
- XIV. Inventario de fuentes fijas de jurisdicción federal (Disponibles en plataforma interactiva del DENUE) Considerar clasificación de SCIAN y distribución de competencia (se adjunta archivo: "Distribución de competencia en materia de regulación de emisiones a la atmósfera de fuentes fijas en función de actividades clasificadas con SCIAN".)
- XV. Inventario de fuentes fijas de jurisdicción estatal (Disponible a solicitud en SEMADET)
- XVI. Análisis de la infraestructura de monitoreo atmosférico con cobertura en el territorio municipal (Disponible en: <http://siga.jalisco.gob.mx/aire/Infra.html> y mediante solicitud a SEMADET)

---

<sup>4</sup> Instituto de Astronomía y Meteorología



Inventario de fuentes fijas de jurisdicción municipal, (disponible en las bases de datos del municipio, con una antigüedad no mayor a dos años de registro previo a su presentación, en caso de no contar con un inventario actualizado se deberá elaborar, utilizando como insumos la información de las áreas municipales correspondientes a la elaboración de los trámites municipales, y lo reportando en el DENUÉ<sup>5</sup> (especificando cuando se utilice información de ésta fuente, debido a que las actualizaciones de ésta fuente tienen una periodicidad más extendida).

XVII. La información de los inventarios de fuentes de emisión de jurisdicción municipal deberá ser entregada en formato Excel (con datos para georreferenciación), adicionalmente se deberá entregar un CD con la información en formato shp y con coordenadas UTM.

El archivo Excel con la información de los inventarios debe contener lo siguiente:

*Tabla 6 Inventario de actividades emisoras de competencia municipal*

Tipo de fuente	Coordenadas UTM		Clasificación: altamente contaminante, medianamente, baja*	Giro (clasificación SCIAN)
Actividad	x	y		

\*Criterios utilizados en tabla 4

**Para la selección de los polígonos se deberá integrar un análisis geográfico general de los siguientes aspectos:**

- a) Áreas históricamente afectadas por incendios.
- b) Sitios con concentración de actividades que generan emisiones a la atmósfera (Industria con chimeneas o actividades de incineración, intensa actividad alfarera, ladrilleras, bancos de material entre otros).
- c) Sitios que por su ubicación geográfica y aspectos meteorológicos sean afectados por la recepción o permanencia de contaminantes en las diferentes épocas del año, así como el análisis del comportamiento de los contaminantes en esa zona, de forma histórica y por temporada.
- d) Sitios en donde la vulnerabilidad de los habitantes, la densidad poblacional y otros aspectos sociodemográficos favorezcan las afectaciones a la salud por mala calidad del aire.

Éste análisis debe ser entregado en un mapa adicional a los mapas con los polígonos específicos de actuación, donde se observe el territorio que comprende el municipio y los polígonos seleccionados, en el formato que se describe a continuación:

<sup>5</sup> Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas





Mapa topográfico para cada uno de los polígonos que describa detalladamente la localización física del municipio presentado en tamaño doble carta, ubicando las coordenadas UTM con Datum Geodésico WGS 84 zona 13 (N), escala gráfica y numérica, las fuentes de emisiones a la atmósfera diferenciadas por jurisdicción, los polígonos de actuación en croquis de localización georreferenciado, los tipos de uso de suelo y la o las cuencas atmosféricas en las que entra el territorio, tomando como fuente de información digital (formato vectorial), el plano topográfico emitido por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), a color, escala 1:50,000.

Dicho plano deberá presentarse en digital en el disco compacto que acompañe el plan de contingencias, adicionalmente entregar la información en formato shp, dwg y klm.

### ***5.2.2. Presentación de información de polígonos o áreas prioritarias de atención***

Los polígonos o áreas seleccionadas para la actuación durante los episodios de mala calidad del aire se deberán entregar cada uno en un mapa que describa detalladamente su localización física presentando un mapa tamaño doble carta, ubicando las coordenadas UTM con Datum Geodésico WGS 84 zona 13 (N), escala gráfica y numérica, el polígono total de actuación en croquis de localización georreferenciado, a una escala que permita visualizar la información analizada (fuentes fijas y de área, escuelas, hospitales, densidad poblacional, áreas verdes entre otros), a nivel de AGEB, establecido por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), a color.

Dicho plano deberá presentarse en digital en el disco compacto que acompañe el plan de contingencias, adicionalmente se deberá entregar la información en formato shp, dwg y kml en el mismo disco.

Describir los resultados del análisis y la justificación sobre la definición de los polígonos o áreas seleccionadas para la aplicación del plan, evidenciando la consideración de la información mencionada en el punto anterior y describiendo la metodología y criterios empleados para ello.



## **6. Activación del plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal**

Describir detalladamente en un diagrama el proceso de comunicación general para la activación del plan incluyendo los siguientes aspectos:

### **A. Manejo de la información**

- A.1. Fuentes de información
- A.2. Procedimiento general para la activación
- A.3. Niveles de activación

### **B. Comunicación para ejecución del plan**

- B.1. Redes de comunicación
- B.2. Necesidades del sistema de comunicación adicionales

### **C. Esquema de capacitación para la atención al plan**

- C.1. Objetos de la capacitación
- C.2. Indicadores de evaluación de la capacitación

### **D. Información a la población durante la emergencia**

- D.1. Objetivos
- D.2. Medios de comunicación empleados

#### **6.1 Esquema General de Comunicación Interna**

**6.1.1** Diagrama de comunicación interna establecida para la actuación durante episodios de mala calidad del aire, con nombre del área, titular, en cargo de la actuación, cargo, teléfono, correo y número de personal a su cargo que estará atendiendo el evento.

**6.1.2** Diagrama de involucrados (número) por dependencia en la implementación de acciones durante episodios de mala calidad del aire

**6.1.3** Directorio con teléfonos de emergencias (denuncia de incendios, unidad municipal de protección civil, seguridad pública).



## 7. Acciones específicas

Descripción de las acciones generales y específicas a emprenderse por las diferentes áreas del gobierno municipal para la atención durante episodios de mala calidad del aire, indicando el tipo de acción (mitigación de emisiones / protección a la salud de la población).

Todas las acciones presentadas deben de cubrir los siguientes requerimientos:

- I. Diseñadas en función de las características de su territorio: presencia de población vulnerable, sitios con actividades contaminantes y otras fuentes de emisión, sitios con predisposición territorial a la mala calidad del aire.
- II. Que aseguren la recepción de información por parte de la población vulnerable del territorio: niños menores de 15 años, adultos mayores a 65 años, deportistas, personas con enfermedades cardiovasculares y respiratorias, personas que trabajan en la calle.
- III. Que asegure la reducción de emisiones a la atmósfera por parte de: actividades industriales, vehículos automotores, actividades comerciales y de servicios que generen emisiones a la atmósfera, obra pública, bancos de material, fabricación de artesanías, quemas agrícolas y otras fuentes de emisión que se consideren de importancia en el territorio.

Las acciones específicas deben presentarse en el siguiente formato:

*Tabla 7 Acciones para la protección a la salud de la población y para la reducción de emisiones en episodios de contingencias atmosféricas.*

Tipo de acción		Descripción de la actividad	Tiempo de respuesta	Indicador	Responsable
Protección a la salud	Mitigación de emisiones				

Dichas acciones pueden corresponder a los siguientes puntos:

- Acciones de comunicación para la protección a la salud a grupos vulnerables (escuelas, hospitales, centros recreativos o deportivos).
- Acciones para el paro de obras públicas.
- Acciones para el cese de riego en camellones que entorpezcan el tráfico
- Acciones de inspección y vigilancia en giros de su jurisdicción que aseguren que éstos están implementando su plan de contingencias interno.



- Paro de actividades de vehículos utilitarios dentro de todas las dependencias municipales, con excepción de vehículos de emergencias.
- Aplicación de sanciones internas a vehículos que no cuenten con verificación vehicular obligatoria dentro de la dependencia.
- Otras que la dependencia considere importantes para la protección a la salud y la mitigación de emisiones a la atmósfera.
- Acciones de inspección y vigilancia de quemas (urbanas, agrícolas, forestales).
- Acciones de comunicación y colaboración con autoridades estatales y federales para instrumentar acciones de inspección en actividades emisoras de su competencia asentadas en el municipio.

Los indicadores deberán ser cuantitativos, así mismo deben asegurar su verificación y comprobación, que permita su análisis estadístico y temporal (trimestral, semestral o anual), así como la fórmula para su cálculo.

## 8. Recopilación y publicación de evidencias de la actuación durante episodios de mala calidad del aire.

En un lapso no mayor a 5 días hábiles los enlaces de comunicación para la activación y desactivación de eventos de mala calidad del aire, deberán entregar a la Dirección de Gestión de la Calidad del Aire de la Secretaría el reporte de acciones emprendidas durante cada episodio presentado en su territorio.

Se deberá llenar el siguiente formato, cuantificando los recursos humanos y materiales que se tuvieron disponibles para instrumentar la respuesta en la fase de emergencia o contingencia atmosférica activada.

*Tabla 8 Formato de registro de acciones específicas realizadas durante la activación de un episodio de mala calidad del aire*

Tipo de activación	Durante el evento				Indicador	Cálculo del indicador	Evidencia
	Área que atendió el episodio	Recursos humanos aplicados	Recursos materiales aplicados	Duración de las acciones			
Pre contingencia							
Contingencia (fase)							

Las evidencias pueden ser fotografías, videos, bitácoras, comunicados, oficios, correos u otros que consideren.



La Secretaría dispondrá dichos informes de forma pública las acciones emprendidas por parte de los participantes del PRECA, dependencias del gobierno estatal y Municipios, con el fin de comunicar a la población la actuación de las autoridades como respuesta a episodios de contingencias o emergencias atmosféricas.

<http://siga.jalisco.gob.mx/aire/index.html>

*Fecha de elaboración*

*Nombre y firma autógrafa del responsable del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal*

## **9. Bibliografía consultada en la elaboración del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas Municipal**



## 10. Glosario de términos

- AMG** Área Metropolitana de Guadalajara.
- CONAPO** Consejo Nacional de Población.
- COA** Cédula de Operación Anual.
- CO** Monóxido de Carbono.
- COV** Compuestos Orgánicos Volátiles.
- GLP** Gas Licuado de Petróleo.
- IE** Inventario de Emisiones.
- INEM** Inventario Nacional de Emisiones
- IECCEJ** Inventario de Contaminantes Criterio del Estado de Jalisco 2008
- IIEGJ** Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco
- INECC** Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
- INEGI** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- IMECA** Índice Metropolitano de la Calidad del Aire.
- LGEEPA** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- LEEEPA** Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco.
- NOM** Normas Oficiales Mexicanas.
- NO<sub>x</sub>** Óxidos de Nitrógeno.
- OETJ** Ordenamiento Ecológico Territorial de Jalisco.
- O<sub>3</sub>** Ozono.
- PM<sub>2.5</sub>** Partículas menores o iguales a 2.5 micrómetros.
- PM<sub>10</sub>** Partículas Menores a 10 Micras.
- PRECA** Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Atmosféricas
- ProAire Jalisco 2014-2020** Programa para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Jalisco.
- PROFEPA** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- PROEPA** Procuradora Estatal de Protección al Ambiente.
- SEJ** Secretaría de Educación Jalisco
- SIMAJ** Sistema de Monitoreo Atmosférico de Jalisco
- SEMADET** Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
- SEMARNAT** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- SO<sub>x</sub>** Óxido de Azufre.
- SEMOV** Secretaría de Movilidad.
- TMP** Temperatura.
- UMMA** Unidad Móvil de Monitoreo Atmosférico.



## 11. Anexos útiles

- Bases de datos del inventario de Emisiones a la atmósfera 2008 (A solicitud, en la Dirección de Gestión de la Calidad del Aire, de la SEMADET). Informes de la calidad del aire 1995-2014 (Disponibles en: <http://siga.jalisco.gob.mx/aire/Reportes.html>)
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/>
- Fichas de las estaciones de monitoreo atmosférico de Jalisco <http://siga.jalisco.gob.mx/aire/Infra.html>
- Información sobre tráfico, plataforma google, cómo acceder: <https://support.google.com/maps/answer/3092439?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=es>
- Informes Anuales de la calidad del aire del área metropolitana de Guadalajara disponibles en: <http://siga.jalisco.gob.mx/aire/Reportes.html>
- Mapa digital del instituto Nacional de estadística y Geografía, disponible en: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>
- Página del Instituto de Información Geográfica de Jalisco: <http://www.ieg.gob.mx/>