



## Comisión Nacional de los Derechos Humanos

**RECOMENDACIÓN NO. 48 / 2015**

**SOBRE EL RECURSO DE IMPUGNACIÓN INTERPUESTO POR INSUFICIENCIA EN EL CUMPLIMIENTO Y NO ACEPTACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN DIRIGIDA A LOS PRESIDENTES MUNICIPALES DE JIUTEPEC Y EMILIANO ZAPATA EN EL ESTADO DE MORELOS; EN AGRAVIO DE QUIENES HABITAN Y TRANSITAN EN DICHS MUNICIPIOS POR LA VIOLACIÓN AL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO.**

**México, D.F., a 18 de diciembre de 2015**

**CC. PRESIDENTE MUNICIPAL E INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO DE JIUTEPEC, MORELOS.**

**CC. PRESIDENTE MUNICIPAL E INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO DE EMILIANO ZAPATA, MORELOS.**

Distinguidos señores:

1. La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1º, párrafos primero, segundo y tercero, y 102, Apartado B, de la Constitución Política de

los Estados Unidos Mexicanos; 1º, 3º, párrafo cuarto, 6º, fracciones III y V, 15, fracción VII, 24, fracción IV, 55, 61, 62, 63, 64, 65 y 66, inciso d), de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y 132, 133, 148, 159, fracción III, 160, 161, 162, 166, 167, 168 y 170 de su Reglamento Interno, ha examinado los elementos de evidencia contenidos en el expediente **CNDH/6/2014/52/RI**, relacionado con el recurso de impugnación de Q1, interpuesto contra los Ayuntamientos de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, por la Recomendación pronunciada por la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Morelos (CDHM) en el expediente 048/2013-3, aceptada por el municipio de Jiutepec, a la fecha sin pruebas de su cumplimiento, y no aceptada de manera tácita por el municipio de Emiliano Zapata.

**2.** Con el propósito de proteger la identidad de las personas que intervinieron en los hechos y evitar que sus nombres y datos personales sean divulgados, se omitirá su publicidad de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4º, párrafo segundo, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y 147 de su Reglamento Interno. Dichos datos se pondrán en conocimiento de las autoridades recomendadas, a través de un listado adjunto en que se describe el significado de las claves utilizadas, previo el compromiso de que dicten las medidas de protección correspondientes, y vistos los siguientes:

## **I. HECHOS.**

**3.** El 30 de enero de 2013, Q1, Q2 y Q3 presentaron queja ante la CDHM, en contra de los Ayuntamientos de Jiutepec y Emiliano Zapata de esa entidad federativa, en la que manifestaron que dichas autoridades han omitido actuar respecto a diversas peticiones derivadas del continuo derramamiento y/o esparcimiento de materiales para la construcción en la vía pública, por parte de camiones oficiales de carga del municipio de Jiutepec y de camiones particulares que transportan arena, arenilla, grava y asfalto, sobre las avenidas

Emiliano Zapata (tramo de la carretera Jiutepec-Emiliano Zapata) y No Reelección, calle Ignacio Zaragoza y calles circunvecinas de dicha población, cuyas cargas provienen de plantas industriales que producen materiales para la construcción. En la referida queja, manifestaron medularmente lo siguiente:

*“1. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, son responsables de intervenir y dar solución en la problemática de los camiones de carga que circulan por las vías públicas de esta localidad, sin los aditamentos necesarios o en malas condiciones, deficientemente colocados y asegurados, sobrecargados y con las tapas de las cajas en malas condiciones; con el objeto de evitar que los materiales que transportan los operadores de los camiones de carga, oficiales y particulares, se derramen o esparzan en la vía pública.*

*2. Corresponde a los municipios antes mencionados a través de Tránsito Municipal, verificar que la totalidad de los operadores de los camiones de carga cumplan con lo establecido en sus respectivos Reglamentos; así como aplicar las sanciones correspondientes, en caso de incumplimiento; sin excepción alguna sean oficiales o particulares.*

*(...)*

*4. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido factores de la problemática que padecemos los vecinos de esta localidad al ordenar y /o autorizar que camiones de carga oficiales, así como permitir que camiones particulares transiten en la vía pública sin los aditamentos necesarios y derramando materiales transportados, esto en contravención con las disposiciones legales; lo cual, contribuye, en gran medida a la contaminación del medio ambiente y provoca afectaciones a la salud pública, así como a nuestros bienes.*

5. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido omisos en mantener en condiciones dignas de limpieza las calles de esta localidad....

6. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido omisos, de acuerdo a la normatividad de exigirles a los propietarios de las plantas productoras de materiales para la construcción de que mantengan limpios de materiales sus accesos y evitar que éstos sean arrastrados a la vía pública, mediante las llantas de los camiones que egresan de las mismas, o con las aguas pluviales. De igual manera, obligarlos a que realicen las obras necesarias para evitar la salida de estos materiales a la vía pública.

7. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido incapaces de concertar e implementar con los propietarios de las empresas trituradoras, las acciones necesarias en materia de ecología, tanto al interior como al exterior de sus instalaciones, que contribuyan a evitar la contaminación del medio ambiente por partículas sólidas, derivadas de sus procesos de producción, así como, para restaurar y preservar el equilibrio ecológico y proteger la salud pública.

8. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido omisos en sancionar, suspender o separar del cargo a los servidores públicos que han incumplido sus funciones y trabajos que les han sido encomendados para atender y solucionar la problemática que aqueja a esta localidad.

9. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, han sido omisos en dar respuesta a las quejas que les hemos presentado, vulnerando con su conducta las disposiciones de nuestra Carta Magna.

*10. Los Municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, no han cumplido con el mandato de embellecer a nuestra colonia, de conformidad con lo que establece la normatividad de la materia.”*

*(...)*

4. El 16 de agosto de 2013, la referida CDHM, emitió Recomendación en el expediente 048/2013-3, dirigida a los Presidentes Municipales de Jiutepec y Emiliano Zapata; en los siguientes términos:

***“Al Presidente Municipal Constitucional de Jiutepec:***

***Primera:*** Instruya a los funcionarios o funcionarios con atribuciones suficientes, a efecto de que se verifique el funcionamiento de las plantas industriales productoras de materiales para construcción, que se ubican sobre la avenida o tramo carretero "Jiutepec- Emiliano Zapata" y/o avenida "No Reelección", en la colonia "Calera Chica", así como los requisitos necesarios para su funcionamiento, en lo que a su jurisdicción corresponda, y en caso de no cumplir con tales requisitos, se apliquen las sanciones, que conforme a derecho procedan.

***Segunda:*** Instruya a quien corresponda a efecto de implementar las acciones idóneas para conminar tanto a los responsables de la operación de las plantas industriales, productoras de materiales para la construcción antes referidas, como a cualquier vehículo que en condiciones similares, derrame dichos materiales, al cumplimiento de las medidas necesarias para prevenir el derrame en la vía pública, de los materiales que transportan; y en su caso, y de proceder, se apliquen las sanciones que conforme a derecho correspondan.

**Tercera:** Instruya a quien corresponda a efecto de implementar y/o dar continuidad a los programas de protección civil en el municipio, con el objeto de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente en su ámbito, así como establecer las medidas necesarias en el ámbito de su competencia, para imponer sanciones por infracciones a los ordenamientos legales aplicables.

**Al Presidente Municipal Constitucional de Emiliano Zapata:**

**Primera:** Instruya a quien corresponda a efecto de otorgar respuesta los escritos presentados por Q1 y otros, respectivamente; de 23 de agosto de 2012, dirigido al Contralor Municipal, de la misma fecha dirigido a la Jefa de Asuntos Internos de la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, y de 18 de julio de 2013 dirigido al Presidente Municipal.

**Segunda:** Instruya a los funcionarios o funcionarias con atribuciones suficientes, a efecto de que se verifique el funcionamiento de la plantas industriales productoras de materiales para la construcción, que en su caso se ubiquen sobre la avenida o tramo carretero "Jiutepec-Emiliano Zapata", así como los requisitos necesarios para su funcionamiento, en lo que a su jurisdicción corresponda, y en caso de no cumplir con tales requisitos, se apliquen los sanciones que conforme a derecho procedan.

**Tercera:** Instruya a quien corresponda a efecto de implementar las acciones idóneas para conminar tanto o los responsables de la operación de las plantas industriales, productoras de materiales para la construcción antes referidas, como a cualquier vehículo que en condiciones similares, derrame dichos materiales, al cumplimiento de las medidas necesarias para prevenir el derrame en la vía pública, de los materiales que transportan; y en su caso, y de

*proceder, se apliquen las sanciones necesarias que conforme a derecho correspondan.*

***Cuarta:*** *Instruya a quien corresponda a efecto de implementar y/o dar continuidad a los programas de protección civil en el municipio, con el objeto de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente en su ámbito, así como establecer las medidas necesarias en el ámbito de su competencia, para imponer sanciones para infracciones a los ordenamientos legales aplicables.”*

5. El 18 de septiembre de 2013, la Presidencia Municipal del Ayuntamiento de Jiutepec, por conducto de su Consejería Jurídica, aceptó la Recomendación señalada.

6. El 26 de noviembre de 2013, no obstante haberse notificado la Recomendación al Presidente Municipal de Emiliano Zapata, dicho servidor público no emitió respuesta alguna, razón por la cual, mediante proveído de 17 de octubre de 2013, la CDHM la tuvo por rechazada de forma tácita.

7. Luego de comunicarse lo anterior, mediante oficio de fecha 26 de septiembre de 2013 y notificado el 25 de noviembre, el 18 de diciembre de 2013 Q1 presentó un recurso de impugnación ante la CDHM motivado en la falta de aceptación de la Recomendación *supra* citada por el Ayuntamiento de Emiliano Zapata, y por la falta de cumplimiento atribuible al municipio de Jiutepec; misma que se radicó en este Organismo Nacional el 03 de enero de 2014 con el número de expediente **CNDH/6/2014/52/RI**. Para documentar las violaciones a derechos humanos acreditadas, la CDHM remitió copia certificada del expediente de queja 048/2013-3, cuya valoración lógico jurídica es objeto de análisis en el capítulo de observaciones de la presente Recomendación.

## **II. EVIDENCIAS.**

**8.** Escrito de impugnación de 18 de diciembre de 2013, presentado por Q1, ante la CDHM, respecto de la no aceptación de la Recomendación 048/2013-3.

**9.** Oficio sin número de 31 de enero de 2014, por el cual la CDHM remitió a esta Comisión Nacional el informe solicitado, así como copia certificada del expediente de Queja 1, al que adjunta los siguientes documentos:

**9.1.** Escrito de queja interpuesta por Q1, Q2 y Q3, de 28 de enero de 2013, en contra de los Presidentes Municipales de Jiutepec y Emiliano Zapata, ambos en el Estado de Morelos.

**9.2.** Oficio sin número, relativo al expediente 048/2013-3 de 15 de febrero de 2013, suscrito por la Contraloría de Jiutepec, en el que refirió que los hechos que se le atribuyen, consistentes en no infraccionar a vehículos que trasgreden el Reglamento de Tránsito, son falsos.

**9.3.** Oficio SBPA/027/13, de 18 de febrero de 2013, signado por la Subsecretaria de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable de Jiutepec, en el que sostiene carecer de competencia para conocer de los hechos. Informó que el 11, 15 y 18 de febrero, y 19 de septiembre de 2013, realizó visitas de inspección al lugar de los hechos por denuncia ciudadana, sin detectar la inexistencia de acumulación de polvo sobre la carretera.

**9.4.** Acta circunstanciada del 20 de febrero de 2013, elaborada por el personal de la CDHM, en la que hizo constar la inspección ocular en el lugar de los hechos, en la cual se advirtió la presencia de material particulado en el ambiente sobre la carretera Jiutepec-Zapata y en las cunetas laterales de dicha vialidad, derramado por camiones.



**9.5.** Oficio sin número de fecha 10 de abril de 2013, signado por la Consejería Jurídica de Jiutepec, por virtud del cual se adhiere a lo manifestado por la Contraloría y la Subsecretaría de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable.

**9.6.** Oficio sin número de 22 de abril de 2013, suscrito por el Consejería Jurídica de Jiutepec, mediante el cual emitió informe solicitado por la CDHM, adjuntando la relación de las infracciones levantadas a vehículos por trasgredir el Reglamento de Tránsito.

**9.7.** Escrito de 11 de mayo de 2013 suscrito por Q1, quien presenta la siguiente documentación:

**9.7.a.** Oficio JS1/CASC/486/2012, de 28 de junio de 2012, signado por el Jefe de Jurisdicción Sanitaria I, Cuernavaca del Servicio de Salud de Morelos, mediante el cual adjuntó los concentrados de las principales causas de morbilidad registradas en el centro de Salud Calera Chica en el periodo 2007-2012; destacando los padecimientos de infecciones respiratorias agudas.

**9.7.b.** Oficio DSSC/DE/VE/63/2013, de 26 de abril de 2013, expedido por el Director de Servicios de Salud a la Comunidad en el Estado de Morelos, en el que señaló, entre otros, los efectos nocivos del polvo sobre la salud y las normas existentes en materia de salud, para la medición de estos contaminantes en la atmósfera.

**9.8** Recomendación emitida por la CDHM el 16 de agosto de 2013, con relación al expediente de queja 048/2013-3.

**9.9.** Comunicación oficial suscrita el 18 de septiembre de 2013, por virtud de la cual la Consejería Jurídica de Jiutepec aceptó la Recomendación 048/2013-3 del 16 de agosto de 2013.

**9.10.** Proveído del 26 de septiembre de 2013, mediante el cual la CDHM, ordenó recordatorio al Presidente Municipal de Emiliano Zapata, por no haberse pronunciado sobre la Recomendación en comento.

**9.11.** Oficio sin número del 2 de octubre de 2013, signado por la Consejería Jurídica del Ayuntamiento de Jiutepec, en el que exhibe diversas pruebas documentales sobre el cumplimiento de la Recomendación señalada, y que son:

**9.11.a.** Oficio número SSPTTPCYR/DTP/050/09/2013, de 26 de septiembre de 2013, signado por el Director de Transporte de Jiutepec, informando sobre una reunión de trabajo con autoridades de tránsito y operadores de camiones.

**9.11.b.** Oficio número SDS/D.M.A./243/2013, de 1° de octubre de 2013, suscrito por el Director del Medio Ambiente de Jiutepec, mediante el cual informó sobre las cuatro visitas de inspección practicadas en la colonia Calera, Chica del municipio de Jiutepec; eventos en los cuales no se reportó la presencia de polvo sobre las vialidades, además del cumplimiento a medidas de acondicionamiento efectuadas a los vehículos de transportación de materiales.

**9.11.c.** Oficio CJySL/0846/2013, de 2 de octubre de 2013, suscrito por el Consejero Jurídico y de Servicios Legales del municipio de Jiutepec, por el que solicitó al Director General de Industria y Comercio y Servicios el cumplimiento de la Recomendación de referencia.

**9.11.d.** Oficio SSTPCR/DTM/202/02-10/2013, de 02 de octubre de 2013, mediante el cual el Director de Tránsito de Jiutepec remitió a la Consejería Jurídica documentales con relación a los hechos materia del expediente de queja inicial, relativas a las

inspecciones para verificar que los vehículos transporten debidamente sus respectivas cargas, y a las infracciones motivadas en el incumplimiento a tal previsión.

**9.12.** Auto del 17 de octubre de 2013, mediante el cual la CDHM ordenó turnar a su Unidad de Seguimiento a Recomendaciones y Solicitudes de dicho Organismo (Unidad de Seguimiento), lo relativo al seguimiento del cumplimiento de la Recomendación por parte del Municipio de Jiutepec; y, por lo que hace al Municipio de Emiliano Zapata la calificó como tácitamente rechazada.

**10.** Oficio, de 30 de junio de 2014, signado por el Presidente Municipal de Emiliano Zapata, en el cual informó a este Organismo Nacional que no dio respuesta a la citada Recomendación, porque según su dicho, la problemática no es de la jurisdicción de esa demarcación concejal.

**11.** Oficio CJYSL/1169/2014, de 28 de julio de 2014, mediante el cual la Consejería Jurídica de Jiutepec, informó sobre las acciones realizadas para cumplir con la Recomendación y exhibió copia del oficio sin número del 2 de octubre de 2013, mencionado en la evidencia 9.11., y anexó los siguientes documentos:

**11.1** Minuta de trabajo del 1° de julio de 2014 con participación de los integrantes del gabinete de Desarrollo Sustentable, en relación al seguimiento de la Recomendación 048/2013-3.

**11.2** Oficio SSPTPCR//DT/101/01/07/2014, de 1° de julio de 2014, emitido por la Dirección de Tránsito y Vialidad, mediante el cual se envió el croquis del cambio de circulación para evitar que los camiones de carga circulen por la zona urbana.

**11.3** Oficio SDS/129/07-2014, 8 de julio de 2014, suscrito por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, mediante el cual informó sobre las acciones de mitigación para remediar la contaminación

tomadas por cada dependencia del Ayuntamiento involucrada en el caso.

**11.4** Oficios SDS/DMA/334/2014, 335, 336 y 337, todos ellos de 8 de julio de 2014, suscritos por el Director de Medio Ambiente, en los que se refiere a las visitas de inspección realizadas por esa autoridad.

**12.** Acta Circunstanciada del 11 de noviembre de 2014, elaborada por personal de esta Comisión Nacional de los Derechos Humanos, con motivo de la recepción de una llamada telefónica de Q1, en la que comunicó que no se ha dado cabal cumplimiento a la citada Recomendación.

**13.** Acta Circunstanciada del 19 de febrero de 2015, en la que se hizo constar una entrevista con Q1 y una inspección ocular en el lugar de los hechos, efectuadas por visitadores adjuntos de esta Comisión Nacional.

**14.** Acta Circunstanciada del 19 de febrero de 2015, en la que se hizo constar una entrevista con el Director de Licencias y Reglamentos de Emiliano Zapata, quien informó sobre el estado actual de las licencias de funcionamiento de las empresas registradas en la zona de los hechos.

**15.** Acta Circunstanciada de 4 de mayo de 2015, de esta Comisión Nacional, en la que se hizo constar la aportación documental por parte de Q1, sobre la persistencia del problema ambiental en el lugar de los hechos.

**16.** Acta Circunstanciada de 5 de agosto de 2015, de un Visitador Adjunto de esta Comisión Nacional, en la que se anexó el *“Programa para el mejoramiento de la calidad del aire de la Zona Metropolitana*

de Cuernavaca 2009-2012<sup>1</sup>, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Gobierno del Estado de Morelos.

**17.** Acta Circunstanciada de 8 de agosto de 2015, elaborada por un visitador adjunto de esta Comisión Nacional de los Derechos Humanos, en la que hizo constar la incorporación del “*Informe de Evaluación, Periodo 2009-2012, sobre el Programa para el mejoramiento de la calidad del aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009-2012*”<sup>2</sup>, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Gobierno del Estado de Morelos.

**18.** Acta Circunstanciada de 23 de septiembre de 2015, elaborada por un visitador adjunto de esta Comisión Nacional, en la que se integra una serie de impresiones de pantalla de la página electrónica del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en las que se observa la delimitación de la colonia Calera Chica dentro de los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, y la ubicación de las empresas del sector minero incluidas en el Censo Económico del año 2014 efectuado por dicho Instituto, en tales municipios.

### **III. SITUACIÓN JURÍDICA.**

**19.** El 16 de agosto de 2013, la CDHM emitió Recomendación en el expediente 048/2013-3, dirigida a los presidentes municipales de Jiutepec y Emiliano Zapata en Morelos, luego de acreditarse la omisión de llevar a cabo las acciones pertinentes para proteger y garantizar el goce del derecho humano al ambiente sano.

---

<sup>1</sup> Disponible en la página electrónica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

<sup>2</sup> Disponible en la página electrónica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

**20.** El 18 de septiembre de 2013 la Recomendación fue aceptada por el Presidente Municipal de Jiutepec, a lo cual el 2 de octubre de 2013, la Consejería Jurídica de Jiutepec informó que se realizaron acciones para fin de cumplir con la Recomendación emitida y, con el propósito de acreditar su dicho, presentaron diversas constancias emitidas por autoridades adscritas a dicho Ayuntamiento.

**21.** El 17 de octubre de 2013, la CDHM consideró que el Presidente Municipal de Emiliano Zapata la rechazó tácitamente, puesto que omitió pronunciarse sobre su aceptación o rechazo.

**22.** Como parte de los agravios planteados, Q1 refirió la persistencia de afectaciones al derecho humano a un medio ambiente sano; derivadas, por la insuficiencia en cumplimiento por parte del Municipio de Jiutepec, y la negativa del Municipio de Emiliano Zapata para atender el derramamiento y/o esparcimiento de materiales de construcción en la vía pública por parte de vehículos de carga.

#### **IV. OBSERVACIONES.**

**23.** A fin de disponer de elementos para ponderar lo resuelto por la CDHM en la Recomendación correspondiente al expediente 048/2013-3, además de esclarecer y determinar el sentido y alcance de las violaciones a los derechos humanos detectadas, este Organismo Nacional expone los razonamientos lógico-jurídicos que motivan la emisión de la presente Recomendación.

**24.** Como premisas de análisis, en primer lugar se presentan las consideraciones relativas a la procedencia del recurso de impugnación y la persistencia de las condiciones de contaminación señaladas en la queja inicial, seguidas de una descripción de la problemática de la contaminación atmosférica y su impacto en el goce y disfrute de los derechos humanos; en tercer término, se realiza una exposición del marco normativo y programático al que deberán ajustarse las

autoridades involucradas, destinado a la reducción y control de tal clase de contaminación; y por último, se detalla el alcance de los derechos humanos trasgredidos, la responsabilidad de las autoridades y la reparación del daño.

#### **A) Procedencia del recurso de impugnación.**

**25.** En su escrito, Q1 refirió que el 25 de noviembre de 2013 se le notificó el auto emitido por la CDHM el 17 de octubre, a través del cual se resolvió turnar a la Unidad de Seguimiento, lo relativo al cumplimiento de la Recomendación por parte del Municipio de Jiutepec, al igual que la calificación de no aceptación tácita a dicho documento respecto del Municipio de Emiliano Zapata. En cuanto al cumplimiento, el recurrente manifestó que las medidas en cuestión resultaban deficientes e insuficientes para solucionar las afectaciones derivadas de la contaminación por partículas de polvo. Con relación al Municipio de Emiliano Zapata, manifestó su inconformidad en cuanto a la omisión de pronunciarse sobre la aceptación o rechazo a la Recomendación, no obstante la persistencia de la contaminación denunciada en la queja, y que seguía sin atender por las autoridades de esa demarcación.

**26.** Una vez recibido el recurso de impugnación de mérito en esta Comisión Nacional, fue calificado como procedente, pues se interpuso en tiempo y forma, además de satisfacer los requisitos previstos en los artículos 61, 62, 63 y 64, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y, 159 fracciones III y IV, 160 y 162, de su Reglamento Interno. Lo anterior sobre la base de las siguientes consideraciones.

**27.** El artículo 159 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos caracteriza los supuestos jurídicos en los que recaen los dos sectores de procedibilidad. Uno de ellos contra las resoluciones definitivas dictadas por un organismo local que ocasionen algún perjuicio al quejoso; o bien cuando en consideración del quejoso

la Recomendación emitida no repare adecuadamente la violación denunciada. Por lo que hace a las informaciones emitidas por las autoridades, se encuentran el cumplimiento deficiente o insatisfactorio a las Recomendaciones emitidas, o bien cuando éstas no sean aceptadas de forma expresa o tácita.

**28.** Del análisis al escrito presentado por Q1, se observa que los agravios esgrimidos versan sobre el cumplimiento por parte de las autoridades a la Recomendación emitida por la CDHM, lo cual, en su consideración, acentúa la persistencia de los hechos denunciados. Particularmente, hace referencia a un cumplimiento deficiente a la Recomendación por el Municipio de Jiutepec, y a la no aceptación tácita en el caso de Emiliano Zapata.

**29.** Respecto de la determinación del 17 de octubre de 2013, a través de la cual el organismo local calificó la no aceptación tácita de la Recomendación por parte del Municipio de Emiliano Zapata, fue notificada a Q1 el 25 de noviembre de 2013; por consiguiente, este Organismo Nacional determinó que expuso tiempo y forma los agravios correspondientes a la fracción IV del artículo 159 del Reglamento Interno de esta Comisión.

**30.** En cuanto al Municipio de Jiutepec, las consideraciones sobre la admisibilidad del recurso se refieren al insuficiente cumplimiento a la Recomendación, circunstancia que se comunicó a Q1 el 25 de noviembre de 2013; al informarse la remisión a la Unidad de Seguimiento a Recomendaciones y Solicitudes de la CDHM.

**31.** Conforme al artículo 81 del Reglamento Interno de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Morelos, corresponde a la Unidad de Seguimiento las siguientes atribuciones: *“I. Computar los términos para el cumplimiento de la recomendación, mismos que no excederán de seis meses a un año [...]; IV. Verificar el cumplimiento de la recomendación, dictando acuerdos y gestionando ante las autoridades señaladas como responsables [...];”*; elaborar los



proyectos de acuerdo sobre cumplimiento una vez que la autoridad entregue las evidencias suficientes, a las que podrá recaer la calificación de: *“a) Iniciado el cumplimiento, b) Recomendación parcialmente cumplida, c) Cumplida totalmente, o d) Incumplida”*.

**32.** En los actos, resoluciones o comunicaciones emitidos por las autoridades responsables en el marco de las Recomendaciones, se distinguen entre los dirigidos a la aceptación o no aceptación, y aquellos que tienen lugar durante el cumplimiento a dicho documento. Dentro de los segundos, cabe diferenciar los que por su emisión o realización cumplen de forma instantánea con la totalidad de la recomendación, y los que se orientan a tal finalidad de forma sucesiva. Por otro lado, en la “definitividad” de los actos que dan cumplimiento a una Recomendación no se infiere una auto calificación por parte de la autoridad responsable, sino que es competencia del organismo protector calificar, en su caso, si la recomendación fue cumplida total, parcial o deficientemente.

**33.** En el informe que acompañó la presentación del recurso de impugnación, la Unidad de Seguimiento informó que a la fecha de su interposición, aún no calificaba como cumplida en su totalidad la Recomendación en lo relativo al Municipio de Jiutepec; esto es, no se había verificado la totalidad del procedimiento previsto por el artículo 81 del Reglamento Interno de esa comisión local.

**34.** Una vez admitido el recurso de impugnación, esta Comisión Nacional solicitó al Ayuntamiento de Jiutepec un informe sobre las razones por las cuales no se había dado cumplimiento cabal a la Recomendación aceptada, además de las acciones correspondientes a la atención parcial de dicho documento. A la solicitud efectuada, el Ayuntamiento de Jiutepec indicó que la Recomendación fue cumplida en su totalidad y remitió la documentación comprobatoria presentada en su momento a la CDHM, como copias de minutas de trabajo, evidencias de adecuaciones a la circulación vial para evitar que los camiones de carga transiten por la zona urbana, y copias de las cuatro

órdenes de inspección en minas de grava y arenilla en la zona de interés, realizadas el 13 de marzo, 3 de julio y dos de ellas el 2 de julio de 2014.

**35.** De igual manera, este Organismo Nacional solicitó al Ayuntamiento de Emiliano Zapata un informe los motivos por los cuales no aceptó ni rechazó la Recomendación. El 30 de junio de 2014, el Ayuntamiento informó que no se pronunció porque los hechos y la problemática materia de la queja se desarrollaban fuera de la jurisdicción de ese Ayuntamiento, ya que los quejosos son residentes de Jiutepec. Agregó que la Recomendación local es general, ambigua, confusa, oscura, y no indicaba las acciones concretas para resolver los hechos planteados por la parte quejosa.

## **B) Planeación Ambiental.**

**36.** La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), fundada en el año 1961, emitió una serie de recomendaciones a México en 1998, entre las cuales, se encontraba el desarrollar un programa nacional de monitoreo de la calidad del aire y el desarrollo de planes integrales para mejorar la calidad del aire. En este sentido, México, en la segunda mitad de los años noventa implementó un sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA) y dio inicio al desarrollo e implementación de programas de gestión para el mejoramiento de la calidad del aire, denominados ProAire. Sin embargo, en el informe de “Evaluación del Desempeño Ambiental” de 2003 la OCDE reportó que si bien, la contaminación atmosférica en el país había disminuido debido a la incorporación de políticas públicas y la creación de normas oficiales mexicanas en la materia, *“la exposición a la contaminación atmosférica continuaba siendo una severa amenaza para la salud pública”*, y recomendó, entre otras acciones, mejorar el cumplimiento de la inspección vehicular, incrementar el desarrollo e instrumentación de la administración del tráfico en las áreas urbanas, ampliar el monitoreo de la calidad del aire, mayor desarrollo en la capacidad de gestión del aire en los

estados y municipios, fortalecer los criterios de los planes de contingencia por la calidad del aire y ampliarlos a las ciudades más contaminadas.

**37.** En el ámbito de la planeación destaca el Plan Estatal de Desarrollo 2007-2012, adoptado por el Gobierno del Estado de Morelos en el que se consideró prioritaria la calidad del aire mediante el “Programa para el control de emisiones a la atmósfera por fuentes fijas”, la modernización y consolidación del “Programa de verificación vehicular” y, posteriormente, la implementación del “Programa para el mejoramiento de la calidad del aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, 2009–2012” (ProAire-ZMC), con la participación de los municipios de Cuernavaca, Temixco, Jiutepec, Emiliano Zapata y Xochitepec. Dichos programas de protección a la calidad del aire no están contemplados actualmente en el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, limitándose a tener como líneas de acción la actualización del inventario de fuentes fijas y su regularización, y el abatir la corrupción en los centros de verificación; incluso aun cuando en el mismo documento se hace mención a que las emisiones de contaminantes está por encima de los límites máximos permisibles de conformidad con la normatividad aplicable.

**38.** *“Los programas de gestión para mejorar la calidad del aire”, como lo es el ProAire, “constituyen uno de los principales instrumentos de planeación desarrollados para revertir las tendencias de deterioro de la calidad del aire en las principales ciudades de México”. “[i]ncorporan medidas concretas para el abatimiento y control de las emisiones contaminantes, [...] fundamentan la relación existente entre la emisión de los contaminantes por las fuentes que los producen, [al igual que] el impacto que ocasionan en la calidad del aire y sobre la salud de las personas”.*<sup>3</sup> En suma, el propósito fundamental de la elaboración de un ProAire, es reducir las emisiones de las principales

---

<sup>3</sup><http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/calidad-del-aire/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire>

fuentes de contaminación, o prevenir futuras contingencias que provoquen cualquier deterioro ambiental y de salud a la población.

**39.** Conforme a la información publicada en la página electrónica de la SEMARNAT, actualmente, México cuenta con 11 programas ProAire vigentes y tres más en elaboración. Cabe mencionar que con anterioridad estuvieron vigentes 18 programas de gestión para mejorar la calidad del aire, incluyendo el de la Zona Metropolitana de Cuernavaca (2009 – 2012), mismo que a la fecha de la presente Recomendación no ha sido actualizado.

**40.** Durante los últimos años, la Zona Metropolitana de Cuernavaca, ha experimentado un importante crecimiento urbano además de una gran afluencia de visitantes durante los fines de semana y periodos vacacionales, situación que se ha visto traducida en aumento en la contaminación atmosférica de la región, integrada por los municipios de Cuernavaca, **Jiutepec**, Temixco, **Emiliano Zapata** y Xochitepec (Anexo 2).<sup>4</sup>

**41.** En el análisis del inventario de emisiones por categoría del Programa para el mejoramiento de la calidad del aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009-2012, se reconoció que uno de los contaminantes que se aporta en gran cantidad por las fuentes de área son las partículas menores a 10 micrómetros (PM10).<sup>5</sup>

**42.** El ProAire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009-2012 planteó una serie de acciones orientadas a lograr al menos el 15% de reducciones de las emisiones de los siguientes contaminantes

---

<sup>4</sup> Programa para el mejoramiento de la calidad del aire de la Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009-2012.

<sup>5</sup> “Las fuentes de área se definen como todas las fuentes estacionarias, con excepción de las fuentes fijas de jurisdicción federal y estatal que emiten 10 Mg/año o más”, y se dividen en categorías, entre las que se encuentran las actividades de construcción, así como los polvos de caminos: pavimentados y no pavimentados.

específicos: compuestos orgánicos volátiles (COV), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), partículas menores a 10 micrómetros (PM10) y dióxido de azufre (SO2); a partir de los datos obtenidos del inventario de emisiones de la ZMC del año base 2005 elaborado por la SEMARNAT, en el que se analizó la existencia de una variación positiva o negativa de las emisiones, tomando como referencia la información del inventario de emisiones más reciente, el cual correspondió al Inventario Nacional de Emisiones de México 2008, y su comparación con los datos base del programa del 2005; se detectó que, contrariamente a lo programado, las emisiones de dichos compuestos se incrementaron; siendo las partículas PM2.5 y PM10 las que presentaron un mayor aumento (Anexo 3).

**43.** En el mismo documento del programa de ProAire se menciona que la red de monitoreo de la calidad del aire, la cual incluye las estaciones de Cuernavaca, Ocuituco, Cuautla y Zacatepec, tiene un funcionamiento irregular y que los datos con los que se cuenta no permiten establecer un diagnóstico confiable de las tendencias de los contaminantes criterio a lo largo del tiempo y que su operación había sido irregular por falta de recursos; asimismo, sólo las estaciones de Cuernavaca y Zacatepec medían las PM10. Aunado a lo anterior, en dicho documento se reconoce que se debe considerar la ampliación de la red de monitoreo en la Zona Metropolitana de Cuernavaca, ya que la zona centro puede presentar condiciones muy diferentes a las prevalecientes en las zonas urbanas de Jiutepec y Emiliano Zapata.

**44.** La OCDE en su informe de “Evaluación del Desempeño Ambiental” de 2013, refiere nuevamente que a pesar de los esfuerzos en la incorporación de políticas públicas y el reforzamiento de la regulación en materia de calidad del aire en fuentes fijas, había habido menos progreso en la inspección y vigilancia de las fuentes móviles, así como en la red de monitoreo de la calidad del aire, misma que es insuficiente; por lo que las emisiones de partículas suspendidas continúan incrementándose en la mayoría de las zonas urbanas del país, y por ende siguen formando parte del mayor reto en materia

ambiental y de salud pública. Menciona la importancia de los programas ProAire, como los instrumentos rectores para el manejo de la contaminación atmosférica.

### **C) Persistencia del desequilibrio ambiental materia de la queja.**

**45.** La contaminación denunciada fue evidenciada con el material fotográfico que anexó al expediente remitido, y con el proporcionado por Q1 durante el trámite del Recurso; en el que se advirtió que, conforme a lo expuesto, los camiones de carga derraman el material que transportan, pues sus contenedores no cierran herméticamente o están dañados, y en otros casos circulan sin la lona que debiera cubrir el material transportado.

**46.** A fin de constatar lo anterior, el 19 de febrero de 2015, personal de esta Comisión Nacional efectuó recorridos sobre las avenidas Emiliano Zapata y No Reección Norte, en la carretera Jiutepec-Emiliano Zapata y en la colonia Calera Chica de Jiutepec. Asimismo, se reportó la existencia de un predio donde se encuentran las instalaciones de la Empresa 1, y en el que operan dos compañías más (Empresa 2 y Empresa 3) en el Municipio de Emiliano Zapata; así como el predio ocupado por la Empresa 4 en Jiutepec (Anexo 1).

**47.** En esa oportunidad se verificó en ambos municipios la presencia de una capa inusual de polvo sobre las avenidas de mérito, al igual que la circulación continua de camiones cargados de grava y arena utilizadas para la construcción, mismos que en su tránsito derramaban parte de la carga sobre el arroyo vehicular formando nubes de polvo. Particularmente, en la entrada de la Empresa 4, se apreció también la presencia de una capa de polvo con aproximadamente dos centímetros de espesor; aunado al constante ingreso y salida de vehículos de carga que, con su transitar, producían esparcían en el suelo y dispersaban en el aire el material particulado. Se reportó también que los bienes muebles e inmuebles, fachadas, puertas,

banquetas, arroyo vehicular, árboles y arbustos, entre otros, estaban cubiertos de material particulado.

**48.** Finalmente, la temporalidad en las condiciones de desequilibrio se concluyó luego de analizarse el acta circunstanciada de la inspección ocular efectuada por personal de la CDHM el 20 de febrero de 2013. En ella, se hizo constar la existencia inusual de polvo sobre la avenida y presencia de camiones de carga, derramando partículas de material de construcción, como arena, grava y gravilla, sobre la vía pública.

**49.** Luego del estudio de la evidencia señalada, para este Organismo Nacional es claro que a más de dos años de haberse emitido la Recomendación, correspondiente al expediente 048/2013-3, por parte de la CDHM, no se ha resuelto la contaminación expuesta por los recurrentes.

**50.** Por lo indicado, esta Comisión Nacional de los Derechos Humanos reitera lo mencionado con anterioridad sobre persistencia de las afectaciones ambientales motivo del expediente inicialmente tramitado ante la CDHM; lo cual, se traduce en violaciones continuas y ostensibles a los derechos humanos. Éstas a su vez deben ser consideradas al tenor del cumplimiento otorgado por parte del Municipio de Jiutepec a la Recomendación emitida, con independencia de que esa autoridad refiera haberla atendido en forma total y definitiva, o ello se hubiere calificado al término del procedimiento de seguimiento que prevé el artículo 81 del Reglamento Interno de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Morelos.

**51.** En cuanto a los actos, resoluciones o comunicaciones emitidos en cumplimiento a la Recomendación, no obstan a la consideración anterior los argumentos expuestos por la Presidencia Municipal de Jiutepec, en los que se intenta demostrar lo contrario a partir de meras formalidades, como la emisión de oficios a las autoridades adscritas al Ayuntamiento de Jiutepec, a fin de que cumplan con la resolución

invocada; escritos que fueron incluso expedidos con anterioridad a la emisión de la Recomendación.

**52.** Lo anterior se ve reforzado por el estudio de las constancias allegadas, de las cuales se observa que las acciones adoptadas por el Municipio de Jiutepec resultan insuficientes e insatisfactorias para cumplir con la Recomendación de la Comisión Local. En tal tenor, por una parte, dichas autoridades únicamente se comprometen a entregar informes actualizados con relación a los hechos, y por la otra, el Director del Medio Ambiente se limitó a emitir cuatro oficios dirigidos a la Presidencia Municipal, en un solo día, para informar sobre lo acontecido en igual número de visitas de inspección, realizadas una el 13 de marzo, dos el 2 de julio y la última 3 de julio de 2014. Por otro lado, con relación al oficio, por virtud del cual la Dirección de Tránsito y Vialidad Municipal remitió un croquis con la circulación anterior y actual de la colonia Calera Chica en Jiutepec, Morelos, a efecto de evitar que los vehículos que transporten material circulen por la avenida Emiliano Zapata; se advierte que citado cambio de circulación no evitó que continuara esparciéndose el material de los camiones de carga, sino que con esa medida únicamente se trasladó el problema abordado de una vialidad a otra.

**53.** La principal finalidad que persigue la emisión de Recomendaciones a las autoridades, una vez aceptadas, es atender los planteamientos efectuados por los organismos de protección sobre la existencia de las violaciones a los derechos humanos, al igual que en interdependencia con lo anterior, realizar una serie de acciones encaminadas al resarcimiento de las mismas. Dentro del caso que nos ocupa, es evidente que lo realizado por el Municipio de Jiutepec no sólo carece de efectividad para atender lo estrictamente solicitado por la CDHM, sino que en modo alguno se ven paliadas las afectaciones analizadas a lo largo de la queja inicial, con mayor razón cuando se trata de afectaciones colectivas en perjuicio de toda una comunidad. Por otra parte, es notorio también que existe una simulación al cumplimiento de lo requerido, dado que se pretende acreditar la



atención a la Recomendación por la simple y llana emisión de documentaciones oficiales, acciones que en definitiva resultan ineficaces para observar los requerimientos dirigidos.

**54.** La persistencia de condiciones de desequilibrio ambiental en las zonas identificadas, el cumplimiento insatisfactorio de la Recomendación por parte del municipio de Jiutepec, y la no aceptación por el municipio de Emiliano Zapata, llevan a este Organismo Nacional a confirmar lo resuelto por la CDHM al tenor de lo previsto en el artículo 66 de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, así como también a precisar el sentido y alcance de las obligaciones de promoción, respeto, protección y garantía del derecho humano a un medio ambiente sano por parte de esas autoridades concejales, con relación a los hechos de mérito.

**55.** Este Organismo Nacional toma en consideración las manifestaciones del municipio de Emiliano Zapata como intentos infructuosos para justificar, mas no atender, lo dispuesto en la Recomendación en cita; pues se intenta eludir su responsabilidad para con los derechos humanos violados, al señalar que el problema supuestamente no atañe a su jurisdicción territorial, en virtud de que los quejosos residen en una demarcación diversa, a lo que suma la descalificación de la Recomendación local por estimarla general, ambigua, confusa, oscura; sin señalar las acciones precisas para resolver los desequilibrios ambientales materia de análisis.

**56.** Lo informado a esta Comisión Nacional durante la tramitación del recurso de impugnación en modo alguno justifica la omisión de aceptar, e inclusive no aceptar, la Recomendación; cuyas conclusiones en modo alguno resultan ambiguas, confusas u oscuras. Contrariamente, el objeto de la dicha Recomendación radica en atender y dar respuesta, por parte de autoridades municipales los escritos presentados por los quejosos, verificar el funcionamiento de las plantas industriales dentro del ámbito jurisdiccional municipal, conminar a la aplicación de disposiciones en materia de tránsito, y dar

seguimiento o implementar los programas de protección civil pertinentes para garantizar el equilibrio ecológico. Tales planteamientos constituyen la materia de los puntos recomendatorios y son analizados de forma a lo largo del texto en cuestión, sin oscuridad, confusión o ambigüedad.

**57.** En segundo lugar, resulta imperativo aclarar que el goce y ejercicio del derecho humano a un medio ambiente sano, y por ende, a su restitución, no sólo se atribuyen a quienes denuncien las afectaciones, sino que se hace extensivo a todos los individuos aquejados por los desequilibrios ambientales, residan en el Municipio donde éstos se originen. Ello en virtud del principio de universalidad consagrado en el tercer párrafo del artículo primero constitucional.

**58.** Como se observa de la lectura a los párrafos anteriores, la atribución de los hechos violatorios dista de individualizarse a cada uno de los Municipios; de tal suerte baste el cumplimiento a la Recomendación por solo uno de ellos para mitigar todas las afectaciones ambientales materia de la queja. Ello aún en el supuesto de ser calificado dicho cumplimiento como satisfactorio y suficiente. En este sentido, si bien la observancia de las obligaciones generales y específicas para garantizar el goce y ejercicio del derecho humano a un medio ambiente sano corresponde, en lo particular, a cada una de las demarcaciones concejales; es preciso señalar que, en cuanto a la atención a los desequilibrios causados por la contaminación por material particulado, se exige una atención conjunta de ambas autoridades al problema en cuestión.

**59.** Desde la perspectiva anotada, con el fin de determinar el sentido y alcance de las violaciones a los derechos humanos que se concluyen del asunto, se procederá al estudio del desequilibrio ambiental materia de la queja, sus interrelaciones con el goce y ejercicio de los derechos humanos junto con el marco legal y programático atinente.

## **D) Marco general de la contaminación atmosférica.**

**60.** En las ciudades, el aire atmosférico registra aportes de sustancias generadas por las actividades económicas predominantes, así como de la cuantiosa carga de vehículos automotores que circulan en sus inmediaciones; ciertos de estos elementos representan un importante riesgo medioambiental para la salud. Por lo que, su identificación, análisis, medición y la aplicación de normas y reglamentos destinados a controlar las emisiones de éstos puede mejorar la calidad del aire y, a su vez, aminorar la carga de morbilidad y mejorar la salud de la población.<sup>6</sup>

**61.** De conformidad con el artículo 3º, fracción VI, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), de observancia nacional, se define como contaminación a: *“la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico”*. En este sentido, la contaminación atmosférica se entiende como la liberación de uno o más contaminantes, generados de manera natural o antropogénica, que al incorporarse o actuar en la atmósfera alteran o modifican su composición afectando su equilibrio y que pueden dar lugar a riesgo o daño para las personas o bienes en determinadas circunstancias.

**62.** Las fuentes de contaminantes atmosféricos pueden ser puntuales o fijas, como son las industrias y empresas, o difusas, que incluyen a las diversas formas de transporte (móviles), actividades de construcción y las emisiones de los caminos, cuya dispersión se lleva a cabo por la re-suspensión de los polvos al paso de los vehículos (de

---

<sup>6</sup>Organización Mundial de la Salud (OMS) de las Naciones Unidas. Los Efectos de la Salud.

área), o naturales, como los incendios forestales y la descomposición bacteriana, entre otros<sup>7</sup>.

**63.** En función de su origen, los contaminantes atmosféricos se clasifican en: primarios, aquellos producidos directamente por alguna fuente contaminante, como lo son el plomo, el monóxido de carbono, los óxidos de azufre y de nitrógeno, entre otros; y secundarios, los que se forman en la atmósfera como resultado de la interacción química entre gases y partículas primarias o por reacciones con los componentes naturales de la atmósfera, tales como: ozono, sulfatos, nitratos, ácido sulfúrico, entre otros. También hay contaminantes que pueden ser emitidos directamente y/o formarse durante su interacción con la atmósfera, tales como los hidrocarburos y el material particulado también conocido como partículas suspendidas (PM), entre otros<sup>8</sup>.

**64.** De igual manera, la Organización Mundial de la Salud, a través de las Guías de Calidad del Aire publicadas en el año 2006, ha establecido también la existencia de cuatro contaminantes comunes en el aire: material particulado, ozono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre. Al respecto, dicha Organización Mundial ha enfatizado los efectos que conlleva la contaminación atmosférica en la salud, especialmente los derivados del material particulado suspendido.

**65.** En el contexto del artículo 110, fracción II, de la LGEEPA, se señala que: *“las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico”*.

---

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). <http://www.inecc.gob.mx/calair-informacion-basica/537-calair-fuentes>

<sup>8</sup> INECC. 2013. <http://www.inecc.gob.mx/calair-informacion-basica/525-calair-cont-primarios-secundarios>

**66.** La contaminación atmosférica tiene cuatro consecuencias principales: polución del aire, lluvia ácida, debilitamiento de la capa de ozono y el cambio climático, este último fenómeno trae las peores consecuencias globales de carácter económico, ecológico y de seguridad humana. Afecta también a los ecosistemas tanto en su forma como en su función (acidificación de cuerpos de agua, cambios en el balance de nutrientes, desgaste de nutrientes del suelo, daños en bosques y cultivos, afecta la diversidad de los ecosistemas, entre otros). En este sentido, tomando en cuenta que los ecosistemas proveen a la sociedad con servicios ambientales, cualquier daño a los mismos puede repercutir en un daño social y económico significativo, repercutiendo en el deterioro de la calidad de vida de la población afectada<sup>9</sup>.

**67.** Diversas investigaciones a nivel internacional han hecho evidente el daño y las secuelas que provocan la presencia de contaminantes atmosféricos en la salud humana. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), señalan que la contaminación del aire y sus efectos son una de las principales preocupaciones de salud pública; por lo que la prevención del riesgo juega un papel relevante y debe considerarse como una prioridad de la gestión ambiental<sup>10</sup>.

**68.** En el ámbito internacional, destaca la enmienda del 4 de mayo de 2012 al Protocolo de Gotemburgo de 1999 de la Convención de Ginebra sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza (1979). Dicho Protocolo fue modificado con sus anexos por las decisiones 2012/1 y 2012/2, durante la celebración del trigésimo período de sesiones del Órgano Ejecutivo, constituyendo a partir de entonces, el primer acuerdo vinculante que incluye compromisos para controlar y

---

<sup>9</sup> Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, Informe especial sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y la calidad del aire en la ciudad de México, 2008.

<sup>10</sup> *Ibidem*, párrafo 224.

reducir las emisiones de material particulado.<sup>11</sup> Si bien México no es parte de dicho tratado, el conocimiento de sus disposiciones constituye un innegable parámetro para la comprensión progresiva del derecho humano a un medio ambiente sano.

**69.** Las afectaciones a la salud más documentadas, relacionadas con la exposición a contaminantes atmosféricos, son la mortalidad y la hospitalización de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (*EPOC*); exacerbación de los síntomas y aumento de la necesidad de terapia en asmáticos; mortalidad y hospitalización de pacientes con enfermedades cardiovasculares y *diabetes mellitus*; aumento del riesgo de infarto al miocardio; inflamación de las vías respiratorias; bronquitis crónica; inflamación sistémica; disfunción endotelial y vascular; desarrollo de aterosclerosis; aumento en la incidencia de infecciones y cáncer de pulmón<sup>12</sup>. Por sus efectos sobre la salud de la población, algunos contaminantes del aire han sido normados y se han establecido sus niveles permisibles en el aire; éstos son los llamados “*contaminantes criterio*”, a saber: bióxido de azufre, monóxido de carbono, plomo, óxidos de nitrógeno, ozono y partículas suspendidas; cuya denominación proviene de evaluaciones publicadas en documentos de calidad del aire de los Estados Unidos de América, con el objetivo de establecer niveles permisibles que protegieran la salud, el medio ambiente y el bienestar de la población, y que conforme al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), en la actualidad este término ha sido adoptado en muchos países<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) <http://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrapwelcome/guidance-documents-and-other-methodological-materials/gothenburg-protocol.html>

<sup>12</sup> [INE-SEMARNAT, 2011] Guía para evaluar los impactos en la salud por la instrumentación de control de la contaminación atmosférica.

<sup>13</sup> INECC. 2013. <http://www.inecc.gob.mx/calair-informacion-basica/523-calair-cont-criterio>

**70.** En México, para medir la concentración de los “*contaminantes criterio*” se han desarrollado diferentes técnicas y sistemas, a través de la formulación e implementación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM’s), que además de los beneficios ambientales que conllevan, contribuyen al establecimiento de límites máximos permisibles de contaminantes en el aire ambiente, a fin de garantizar la protección de la salud de la población.

**71.** La fracción XI del artículo 3° de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) que las define así:

*“...XI. Norma Oficial Mexicana: la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación;...”*

**72.** Por su parte, las fracciones I, X y XI del artículo 40 de la LFMN refieren que entre las finalidades de las normas oficiales está el establecer: *“las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales y la atención a cuestiones que pongan en riesgo la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral”*. En este tenor, atendiendo a las disposiciones de la LFMN distintas dependencias han emitido NOM’s que salvaguardan la integridad de las personas en sus diversos aspectos (económico, salud, ambiental, laboral, entre otros).

**73.** Con relación a la regulación de las emisiones de contaminantes atmosféricos, la SEMARNAT ha emitido NOM's que establecen los métodos de medición para determinar la concentración de los "contaminantes criterio" y los procedimientos de calibración de los equipos de medición; con la finalidad de establecer los métodos y procedimientos para medir y dar seguimiento a la cantidad de una sustancia o contaminante presente en el aire en un lugar y en un tiempo determinado. Asimismo, establecen las técnicas y procedimientos estandarizados para llevar a cabo las mediciones de las concentraciones de los contaminantes en el aire; tales como: NOM-034-SEMARNAT-1993<sup>14</sup> relacionada con la determinación de monóxido de carbono, NOM-035-SEMARNAT-1993 correspondiente al parámetro de partículas suspendidas totales, NOM-036-SEMARNAT-1993 referente a la concentración de ozono, NOM-037-SEMARNAT-1993 relativa al bióxido de nitrógeno, y NOM-038-SEMARNAT-1993 concerniente al bióxido de azufre.

**74.** De conformidad con lo dispuesto en la fracción IX del artículo 111 de la LGEEPA, las normas oficiales emitidas por la SEMARNAT en materia de prevención y control de la contaminación, deberán considerar "*los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud*". En este sentido, con fundamento en los artículos 116 y 118 de la Ley General de Salud, dicha Secretaría tiene la facultad de establecer las normas, tomar las medidas y realizar las actividades tendientes a la protección de la salud humana ante los riesgos y daños dependientes de las condiciones del ambiente, motivo por el cual ha emitido las siguientes NOM, que establecen los criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto de los "*contaminantes criterio*" y determina los valores permisibles de

---

<sup>14</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-034-SEMARNAT-1993, que establece los métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.



concentración de contaminantes en el aire como medida de protección a la salud, basándose en el principio precautorio y en la información científica disponible: NOM-020-SSA1-2014 en relación al ozono (O<sub>3</sub>), NOM-021-SSA1-1993 con respecto al monóxido de carbono (CO), NOM-022-SSA1-2010 relativo al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), NOM-023-SSA1-1993 concerniente al bióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), NOM-025-SSA1-2014 tocante a la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5, y finalmente la NOM-026-SSA1-1993 relacionada con el plomo (Pb).

**75.** Para efectos de la presente Recomendación, a continuación, se particulariza la descripción general del marco normativo y programático relacionado directa e indirectamente a la contaminación atmosférica por material particulado, también llamado partículas suspendidas, proveniente de fuentes difusas o de área (emisiones de polvo originadas por el derrame de materiales de construcción en la vía pública).

#### **E) Contaminación del aire por emisiones de material particulado.**

**76.** Para el INECC, las partículas suspendidas constituyen una mezcla compleja de materiales sólidos y líquidos suspendidos en el aire, que pueden variar significativamente en tamaño, forma y composición, dependiendo fundamentalmente de su origen. Su tamaño varía desde 0.005 hasta 100 micras (10<sup>-6</sup>) de diámetro aerodinámico, esto es, desde unos cuantos átomos hasta el grosor de un cabello humano.

**77.** Las partículas se forman por procesos naturales como la polinización de las plantas e incendios forestales y por fuentes antropogénicas como la quema de combustibles y la fertilización de campos agrícolas. Éstas pueden ser directamente emitidas por la fuente como partículas primarias o pueden formarse partículas secundarias cuando reaccionan con el contacto de algunos gases en

la atmósfera, tales como: los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre, el amoníaco, los compuestos orgánicos, entre otros<sup>15</sup>.

**78.** Las emisiones difusas de PM son las originadas principalmente en las operaciones de almacenamiento, manipulación y transporte de materiales polvorientos. Estas operaciones constituyen una importante fuente de emisión de polvo y partículas en suspensión que afectan la calidad del aire del entorno, o bien se depositan en las superficies próximas, generando una capa de polvo, que en ambos casos puede afectar seriamente a la salud tanto de los organismos terrestres como los organismos acuáticos. Sobre el particular, vale referir lo previsto por la NOM-010-STPS-2014 (“Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control”), cuyo alcance si bien es de índole ocupacional, proporciona elementos de singular trascendencia para el presente análisis. En este sentido, la norma en cuestión caracteriza como “polvos” a todas aquellas “*partículas sólidas en suspensión en el aire, como resultado del proceso de disgregación de la materia*”.

**79.** Por lo que hace a sus efectos en la salud humana, en cuanto menores sean las partículas, más probable será que penetren profundamente en los pulmones; diversos estudios de investigación vinculan la exposición a partículas suspendidas, como se asentó anteriormente, con problemas cardíacos y respiratorios tales como asma, bronquitis, enfisema, varias enfermedades del corazón como arritmias e infartos no fatales, muerte prematura en personas con padecimientos del corazón o pulmones.

**80.** A su vez, el propio texto de la citada NOM-010-STPS-2014, al determinar los niveles de volatilidad de las sustancias químicas sólidas, asigna un grado alto a los polvos finos, ligeros y de baja densidad. Lo anterior en consideración a que cuando son usados, se producen nubes de polvo que permanecen en el aire durante varios

---

<sup>15</sup> <http://www.inecc.gob.mx/calair-indicadores/523-calair-cont-criterio>

minutos. Tal categorización, en extenso, es crucial para determinar la probabilidad de causar o potenciar la presencia de alteraciones en la salud, aún en el caso de personal ocupacionalmente expuesto.

**81.** De esta manera, la determinación de los niveles de PM en la atmósfera es uno de los parámetros básicos en el control de la calidad del aire, como consecuencia de sus efectos nocivos sobre la salud, el clima y los ecosistemas.

**F) Marco normativo para prevenir y controlar la contaminación del aire y la distribución de competencias sobre la materia.**

**82.** Mejorar las condiciones ambientales y ofrecer una mejor calidad del aire a todas las personas constituye una tarea compleja que requiere de marcos legales y programáticos que faciliten el desarrollo de estrategias para mejorar los procesos productivos, el transporte, la vialidad, los combustibles, el desarrollo urbano, la protección de la salud, la investigación científica y la educación ambiental, entre otras. En México, la materia de protección al medio ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico se encuentra constitucionalmente regulada de manera concurrente a partir de la reforma constitucional, de 10 de agosto de 1987, al artículo 73, fracción XXIX, en la que se incluyó el párrafo XXIX-G para garantizar la existencia de un sistema jurídico coherente de política y gestión ambiental, con la promulgación de la LGEEPA el 28 de enero de 1988, cuyas disposiciones tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para la concurrencia de los tres órdenes de gobierno para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección del medio ambiente en el territorio del país.

**83.** La LGEEPA, además de establecer los principios de división competencial, cuenta con elementos materiales de referencia y mandatos de optimización establecidos en la propia Constitución, que deben guiar la actuación de los órganos legislativos y ejecutivos de los

distintos niveles de gobierno. Dicho ordenamiento dedica los artículos 5, 6, 7 y 8, a la distribución de competencias en materia ambiental entre la federación, los estados y los municipios, decretando cuándo se ejercen las atribuciones de manera exclusiva o concurrente entre dichos ámbitos de gobierno.

**84.** En referencia a la protección a la atmósfera, el artículo 110 de la LGEEPA dispone, como criterios, que: *“la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país”*; y que *“las emisiones de contaminantes de la atmósfera deben ser reducidas y controladas”*.

**85.** El artículo 113 del mismo ordenamiento dispone que no deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente; y que en todas las emisiones a la atmósfera deberán ser observadas las previsiones de la LGEEPA y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales emitidas por la SEMARNAT, mencionadas previamente.

**86.** Respecto de las atribuciones municipales, relacionadas, directa e indirectamente, con el tema objeto de la queja, la fracción III del artículo 115 Constitucional, en la que se disponen las funciones y servicios públicos que de su competencia: agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; calles, parques y jardines y su equipamiento; seguridad pública, en los términos del artículo 21 de la Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; y los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

**87.** Conforme al artículo 8 de la LGEEPA, corresponden a los municipios, entre otras, las siguientes atribuciones:

*I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;*

*III.- La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por [...] emisiones de contaminantes [...] provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal [...];*

*IX.- La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los centros de [...] tránsito y transporte locales, [...];*

*XII.- La vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación, en las materias y supuestos a que se refieren las fracciones III [...];*

**88.** En materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, la LGEEPA establece en su artículo 112, que “*los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los municipios, controlarán la contaminación del aire en los bienes y zonas de jurisdicción local [...], establecerán los requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte público [de carácter estatal y local]”, y las medidas de tránsito. En este sentido, tendrán la facultad de tomar “las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica”, como lo es la imposición de sanciones y/o “la suspensión de la circulación en casos graves de contaminación, por infracciones a las leyes que al efecto expidan las legislaturas locales, o a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos”. Asimismo, “integrarán y mantendrán actualizado el inventario de fuentes de contaminación, formularán y aplicarán programas de gestión de calidad del aire, y aplicarán los criterios generales para la protección a la atmósfera en los planes de desarrollo urbano de su competencia”.*

**89.** El artículo 4° del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (RPCCA), dispone como competencia de las Entidades Federativas y de los municipios el preservar y restaurar *“el equilibrio ecológico y la protección al ambiente”* en los bienes y zonas de jurisdicción local, así como, en *“los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales”*. Asimismo, dichas autoridades tendrán la facultad de prevenir y controlar la contaminación atmosférica generada *“en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción estatal o municipal”*.

**90.** Al nivel estatal, los deberes y obligaciones a cargo de las autoridades municipales con relación a los hechos analizados se establecen en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, y su Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Estado de Morelos, señalan que los Gobiernos Estatal y municipales, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, tendrán la facultad de controlar la contaminación del aire y establecer medidas preventivas y correctivas para reducir las emisiones contaminantes. En este sentido, conforme al artículo 120 de la ley y 4° y 6° del Reglamento podrán requerir el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes, la instalación de equipos o sistemas de control de emisiones; así como efectuar labores de inspección y vigilancia para verificar el cumplimiento de la normatividad en la materia, e imponer las sanciones administrativas aplicables.

**91.** En el ámbito municipal, conforme a lo dispuesto por los artículos 4° y 43 del Reglamento de Protección al Medio Ambiente del municipio de Jiutepec, corresponde al Ayuntamiento preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente en su ámbito, en relación con los efectos derivados de los servicios de calles, tránsito y

transporte, entre otros; así como, prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera en coadyuvancia con las autoridades estatal y federal. En este tenor, en los artículos 40, 43 y 45 del Reglamento al que se alude, hacen referencia a que *“los vehículos que transporten cualquier tipo de material, en el territorio municipal, deberán estar protegidos para evitar la dispersión de los mismos al ambiente”*, y que ese municipio tiene la atribución de *“requerir, en el ámbito de su competencia [...], la instalación de equipos de control y medidas de mitigación para reducir o eliminar las emisiones contaminantes”*; y en su caso imponer las sanciones administrativas. Asimismo, la facultad del municipio de Jiutepec, en materia de prestación, organización, reglamentación, administración, funcionamiento y conservación de sus servicios públicos, queda descrita en su Bando de Policía y Gobierno; en cuyos artículos 118 y 122 se determina que son faltas y motivo de infracción aquellas que atentan contra la salud pública, que puedan ocasionar daños al patrimonio municipal, o que causan daño ambiental como las emisiones atmosféricas el aire, sin contar con las medidas adecuadas, según las normas vigentes.

**92.** Por su parte, conforme a los artículos 11, 12 y 13 del Reglamento de Protección Ambiental del municipio de Emiliano Zapata, dicho ayuntamiento cuenta con las atribuciones de coadyuvar con las demás autoridades competentes, *“para dar cumplimiento a criterios y mecanismos de retirar de la circulación a los vehículos automotores que rebasen los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes a la atmósfera”* y que se encuentren dentro del territorio Municipal; además de establecer *“los criterios y medidas necesarias [para] prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera”*.

**93.** Asimismo, en el artículo 118 del Bando de Policía y Gobierno de municipio de Emiliano Zapata, se expresan la obligaciones de dicho Ayuntamiento, con la participación según el caso, del Gobierno del Estado y/o Federal, de prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera y verificar el cumplimiento de las normas técnicas

ecológicas (sic) de emisión máxima permisible de contaminantes a la atmósfera; así como el establecer y operar sistemas de verificación y monitoreo de emisiones de contaminantes a la atmósfera de vehículos automotores que circulen en el territorio Municipal; al igual que aplicar las medidas de tránsito y vialidad para evitar que los niveles de concentración de contaminantes rebasen los límites máximos permisibles que determinen los Reglamentos y las normas técnicas ecológicas (sic) aplicables.

**94.** Por cuanto a las restricciones atribuibles a los vehículos de carga que transportan sustancias susceptibles de generar afectaciones ambientales, en los artículos 33, 34 y 36 del Reglamento de Tránsito del Municipio de Emiliano Zapata, se prohíbe circular a aquellos vehículos cuyo carga no esté debidamente cubierta, tratándose de materiales esparcibles; y de verter sustancias que obstruyan el tránsito o supongan un riesgo para la integridad física al momento de circular. De igual manera, el artículo 22 del Reglamento de Tránsito y Vialidad para el Municipio de Jiutepec prohíbe circular a aquellos vehículos cuya carga no se encuentre cubierta y sea susceptible de derramarse, y en el 81 se prevé la sanción correspondiente.

### **G) Instrumentos de política ambiental para prevenir y controlar la contaminación del aire**

**95.** La política ambiental es el conjunto de esfuerzos político - administrativos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable. Los principios de la política ambiental se encuentran desplegados en el artículo 15 de la LGEEPA, fracciones III, IV, VI, IX, XII y XVI, entre los que destacan los relativos al papel fundamental que tiene la existencia de una estrecha coordinación entre autoridades de los distintos niveles de gobierno y la concertación de la sociedad, para la protección del ambiente; así como, la necesidad de incentivar a quien proteja al ambiente, haciendo hincapié en que *“el control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y*



*el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, son los elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población”. Asimismo, menciona que “quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente”, ya sean autoridades y/o particulares, deberán asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico, y estarán obligados “a prevenir, minimizar o reparar los daños, así como asumir los costos que dicha afectación implique”. También hace alusión a que las autoridades tomarán las medidas para garantizar el derecho de toda persona “a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar”.*

**96.** El artículo 16 de la LGEEPA señala que, tanto *“las entidades federativas como los municipios, en el ámbito de sus competencias, observarán y aplicarán los principios a que se refieren las fracciones I a XV del artículo [15]”*.

**97.** Las diferentes secciones del Capítulo IV de la LGEEPA, enuncian a su vez, los instrumentos de la política ambiental, siendo estos los siguientes: a) Planeación Ambiental; b) Ordenamiento Ecológico del Territorio; c) Instrumentos Económicos; d) Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos; e) Evaluación del Impacto Ambiental; f) Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental; g) Autorregulación y Auditorías Ambientales; y h) Investigación y Educación Ecológicas.

**98.** Los gobiernos diseñan políticas de control de la contaminación muy diversas y las implementan con mayor o menor vigor durante el transcurso de sus administraciones, dependiendo, entre otros factores, del interés ciudadano por la calidad del aire. Respecto de los diferentes instrumentos de la política ambiental para prevenir y controlar la contaminación del aire, destacan tanto la planeación ambiental como las normas oficiales en materia ambiental.

#### **H) Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014**

**99.** Tiene por objeto establecer los valores límite permisibles de concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente y los criterios para su evaluación, con la finalidad de proteger la salud de la población, reconoce en su introducción que: *“A pesar de los esfuerzos realizados por los diferentes órdenes de gobierno y la iniciativa privada en cuanto a la medición y cumplimiento del marco jurídico vigente, la contaminación del aire continúa siendo uno de los problemas de salud pública más importantes que afecta a la población a nivel nacional [...]. Los hallazgos recientes de estudios epidemiológicos realizados tanto en el contexto poblacional como ocupacional, además de estudios toxicológicos y de exposición en seres humanos, indican que las concentraciones que hoy se observan en numerosas ciudades del país implican riesgos para la salud, debido a que se encuentran por encima de los niveles establecidos por las normatividades nacionales e internacional aplicables”*.

**100.** La misma NOM-025-SSA1-2014 reconoce que: *“el espectro de efectos en la salud es amplio, pero que afecta en particular a los sistemas respiratorio y cardiovascular. Toda la población puede ser afectada, aunque la susceptibilidad puede variar con el estado de salud o la edad, siendo los niños menores de 5 años, los adultos mayores de 65 y las personas con padecimientos previos, los grupos de mayor susceptibilidad”*.

**101.** Las normas oficiales mexicanas son *“de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores e indicadores establecidos en la referida norma oficial mexicana para efectos de proteger la salud de la población”*. La vigilancia de su aplicación corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las Entidades Federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia.

**I) Vulneración al Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano y su vinculación con la contaminación atmosférica por emisiones de PM.**

**102.** La falta o ineficiente vigilancia en materia de emisiones de contaminantes al aire, más allá de implicar únicamente infracciones al marco normativo en materia de prevención y control de contaminación atmosférica, suponen una contravención a la obligación por parte de las autoridades competentes de asegurar una calidad del aire satisfactoria para la salud de la población y el equilibrio ecológico, y por tanto una violación al derecho humano a un medio ambiente sano.

**103.** El derecho humano a un medio ambiente sano o adecuado, así como la obligación de adoptar las medidas necesarias para su plena efectividad se encuentra reconocido por los artículos 1º párrafo tercero y 4º párrafo quinto de la Constitución Política; al igual que en los artículos 1º, 2º, 10 y 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (*“Protocolo de San Salvador”*).

**104.** Por otra parte, si bien no se hace una referencia directa al derecho humano en cuestión en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, sí se prevé en los artículos 1º, 10 y 11 de dicho Pacto la adopción de medidas generales para garantizar la existencia de un nivel de vida adecuado, la salud y una mejora continua en las condiciones de existencia. En ese tenor, a partir de las interpretaciones al Pacto, por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Comité DESC), se ha destacado la importancia que conlleva la protección del medio ambiente a fin de paliar riesgos contra la salud, o bien proteger el derecho al agua; lo cual hace ver la importancia total del medio ambiente como un derecho de especial protección, máxime su interdependencia con otros derechos humanos.

**105.** De igual manera, el Comité DESC en sus observaciones generales 3 y 9, ha referido que la obligación fundamental derivada del

Pacto es que los Estados partes den efectividad a los derechos reconocidos en él, que la obligación de adoptar medidas conlleva a proceder lo más expedita y eficazmente posible con miras a lograr dicho objetivo, de manera que las medidas a adoptar deben ser deliberadas, concretas y orientadas lo más claramente posible hacia la satisfacción de las obligaciones reconocidas en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

**106.** Como un elemento de interpretación progresiva destacan también los principios adoptados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992; en los cuales se plasma la integridad del sistema ambiental como un parámetro para la protección y garantía de *“un nivel de vida adecuado y la mejora de las condiciones de existencia, a través del derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”* (Principio 1). En el mismo tenor se sitúan los “Objetivos del Desarrollo del Milenio”, adoptados en la Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en la ciudad de Nueva York del 6 al 8 de septiembre de 2000, en los que se enfatizó la necesidad de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente en el marco de los propósitos y principios previstos por la Carta de las Naciones Unidas. Dicho compromiso a la vez se ha ratificado y desarrollado a partir de lo dispuesto por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable, acordada el 2 de agosto de 2015; en la que además de decretarse como objetivo el garantizar una vida sana y promoción al bienestar (Objetivo 2), se fijó *“lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, y promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible”* (Objetivos 11 y 16).

**107.** La Convención sobre los Derechos del Niño de 1989, que en su artículo 24.2, inciso c), establece que para asegurar el derecho de los niños al nivel más alto de salud, es necesario tomar en consideración los peligros y *“los riesgos derivados de la contaminación ambiental”*, considerando que los niños forman son uno de los grupos de mayor

vulnerabilidad a los riesgos por una mala calidad del aire, como quedó precisado en el párrafo 100 de la presente Recomendación. La misma consideración, bajo el principio de interpretación más favorable que establece el párrafo segundo del artículo 1º de la Constitución, debe estimarse en la protección de las personas adultas mayores, dado que representan el segundo gran sector de grupos vulnerables en quienes recaen negativamente los riesgos provocados por la contaminación atmosférica.

**108.** Por otra parte, es pertinente atender también los estándares vinculantes u orientadores de fuente nacional e internacional, que han contribuido a determinar el sentido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano, así como las medidas necesarias para su plena efectividad. Tal apreciación, vale señalar, resulta además acorde con el criterio garantista que motivó la reforma al artículo 4º Constitucional del 8 de febrero de 2012, en cuyo debate parlamentario se plasmó la intención del legislador de incorporar los criterios internacionales en materia de preservación del medio ambiente.

**109.** Al interpretar el contenido del párrafo quinto del artículo 4º constitucional, el Poder Judicial de la Federación estableció jurisprudencia constitucional del derecho humano a un medio ambiente sano se desarrolla en dos aspectos. *“a) en un poder de exigencia y un deber de respeto erga omnes a preservar la sustentabilidad del entorno ambiental, que implica la no afectación ni lesión a éste (eficacia horizontal de los derechos fundamentales); y b) “la obligación correlativa de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones pertinentes (eficacia vertical)”<sup>16</sup>.*

**110.** En el contexto de la presente Recomendación, es pertinente destacar la importancia que conlleva la adopción, por parte de las

---

<sup>16</sup> “Derecho a un Medio Ambiente Adecuado para el Desarrollo y Bienestar. Aspectos en que se Desarrolla”. (Registro: 2004684).

autoridades, de medidas necesarias para asegurar la plena eficacia del derecho a un medio ambiente sano; como parte de las obligaciones generales de promoción, respeto, protección y garantía, previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales.

**111.** En 2013, el Consejo Permanente de la Organización de Estados Americanos (OEA) adoptó el documento intitulado "*Indicadores de progreso para medición de derechos contemplados en el Protocolo de San Salvador, - Segundo Agrupamiento de Derechos*"; en cuyo apartado correspondiente al derecho humano a un medio ambiente sano<sup>17</sup> señaló que el ejercicio de ese derecho debe guiarse a partir de los criterios de: a) Disponibilidad, b) Accesibilidad, c) Sostenibilidad, d) Calidad, y e) Aceptabilidad.

---

<sup>17</sup> *Si bien este es uno de los derechos que menos ha desarrollado la jurisprudencia y doctrina interamericanas, otras fuentes de derecho internacional del medio ambiente son útiles para dilucidar el contenido y alcance de las obligaciones mencionadas, a saber:*

- En el Principio 1 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano, más conocida como Declaración de Estocolmo, en el año 1972, se apuntó que "*El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar*".
- En la Carta Mundial de la Naturaleza, la ONU reiteró este postulado en 1982.
- En la Declaración de Río de Janeiro, en el año 1992, se señaló que "*Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza*".
- El artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Sociales, Económicos y Culturales (PIDESC), incluye el "*mejoramiento del medio ambiente como una de las medidas de que deben adoptar los Estados para asegurar el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental*".
- Las observaciones Finales y Generales del Comité del PIDESC números 14 ("*sobre el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud*"), 15 ("*sobre el derecho al agua*") y 12 ("*sobre el derecho a una alimentación adecuada*"), "*aportan información útil para el caso del derecho al medio ambiente sano*".

**112.** Respecto de las obligaciones generales a cargo de adoptar medidas por los Estados partes, el artículo 1 del Protocolo de San Salvador señala lo siguiente, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha reiterado que la obligación de adoptar las medidas de derecho interno implica, por una lado, la adopción de medidas encaminadas a la supresión (mediante modificación, derogación, anulación o reforma) de las normas y prácticas que entrañen violación, desconocimiento u obstaculización al ejercicio de los derechos reconocidos; por otra parte, tal obligación supone también la expedición de normas y el desarrollo de prácticas conducentes a la efectiva observancia de los derechos.<sup>18</sup> De igual manera, se ha establecido que la adopción de tales medidas debe siempre revestir efectividad; esto es, garantizar su observancia real en el orden jurídico interno, lo cual tiene lugar *“cuando la comunidad, en general, adapta su conducta a la normativa de la Convención y, en el caso de que así no sea, cuando se aplican efectivamente las sanciones previstas en ella”*.<sup>19</sup>

**113.** De esta manera, la falta e insuficiencia en las medidas de vigilancia para controlar y prevenir las emisiones difusas de material particulado, por parte de las autoridades municipales, constituyen vulneraciones directas al derecho humano a un medio ambiente sano, en perjuicio de la población afectada por dicha contaminación. Concomitantemente, en observancia del principio de interdependencia, resulta innegable que las afectaciones en cuestión conducen a ulteriores restricciones en el goce y ejercicio de otros derechos humanos, como a la salud, condiciones de trabajo seguras y sanas, supervivencia y desarrollo de la niñez, de acceso a la educación, entre otros.

---

<sup>18</sup> “Caso Omar Humberto Maldonado Vargas y otros vs. Chile”. Fondo, reparaciones y costas. Sentencia de 2 de septiembre de 2015, Párrafo 124.

<sup>19</sup> “Caso Garrido y Baigorria vs. Argentina”. Reparaciones y costas. Sentencia de 27 de agosto de 1998, Párrafo 69.

**114.** La manipulación y transporte de materiales como arena, arenilla, grava y asfalto sin el cuidado debido, genera la dispersión de partículas que afectan la pureza del aire, al igual que la tierra y el agua donde finalmente se depositan, ya que puede afectar seriamente a la salud, tanto de los organismos terrestres como los organismos acuáticos<sup>20</sup>. En tal virtud, esa actividad de transporte debe estar sometida a vigilancia, con específicas y estrictas medidas sanitarias y de control, tendientes a proteger la calidad ambiental, el bienestar general y, particularmente, la salud y demás derechos que por interdependencia resulten susceptibles también de afectación.

**115.** Es evidente que al esparcirse el material particulado, además de la degradación que produce en el ambiente, directamente en sus componentes de aire, suelo y agua, su propagación constante genera contaminación hacia los demás seres vivos y todo el entorno, con severa repercusión contra la población humana, cuya salud se ve comprometida, especialmente al causar enfermedades respiratorias y pulmonares, resultando especialmente vulnerables a ellas, los menores en primera infancia y los adultos mayores.

**116.** En este tenor, las normas de calidad del aire tienen como objeto, no solamente medir la presencia del o los contaminantes correspondientes, sino que, además obligan a las autoridades a adoptar acciones para abatirlos. El incumplimiento de estas normas sobre el mantenimiento de la calidad del aire conlleva, en consecuencia, no solo a una violación del derecho al ambiente sano y los individualizables de la salud, vivienda y propiedad entre otros, sino un quebrantamiento de deberes internacionales validados para el Estado mexicano al ratificar los diversos tratados internacionales, a los que se suman los derechos reconocidos internamente por la Constitución Política.

---

<sup>20</sup> Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España. <http://www.prtr-es.es/Particulas-PM10,15673,11,2007.html>



**117.** Es pertinente recordar que, en lo que concierne exclusivamente al orden jurídico mexicano, la obligación de proteger los derechos humanos, en términos de lo dispuesto por el tercer párrafo del artículo 1° constitucional, ha sido también caracterizada jurisprudencialmente por el Poder Judicial Federal; *“como el deber que tienen los órganos del Estado, dentro del margen de sus atribuciones, de prevenir violaciones a los derechos fundamentales, ya sea que provengan de una autoridad o de algún particular”*.

**118.** Para cumplir la obligación de protección a los derechos humanos, el mismo Poder Judicial Federal determinó que *“debe contarse tanto con mecanismos de vigilancia como de reacción ante el riesgo de vulneración del derecho, de forma que se impida la consumación de la violación. En este último sentido, su cumplimiento es inmediatamente exigible, ya que como la conducta estatal debe encaminarse a resguardar a las personas de las interferencias a sus derechos provenientes de los propios agentes del Estado como de otros particulares, este fin se logra, en principio, mediante la actividad legislativa y de vigilancia en su cumplimiento y, si esto es insuficiente, mediante las acciones necesarias para impedir la consumación de la violación a los derechos”*. De ahí que, *una vez conocido el riesgo de vulneración a un derecho humano, [los municipios] incumplen su obligación si no realizan acción alguna*<sup>21</sup>.

**119.** Conforme a los criterios expuestos, la promulgación de leyes eficaces sobre la materia, así como las normas, objetivos de ordenación y prioridades ambientales, a las que se refiere el principio 11 de la Declaración de Río, especifican la obligación de adoptar medidas necesarias para lograr la plena efectividad del derecho humano a un medio ambiente sano, al igual que la existencia de un

---

<sup>21</sup> “Derechos Humanos. Obligación de Protegerlos en Términos del Artículo 1o., Párrafo Tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”. (Registro: 2008516).

nivel de vida adecuado y una mejora continua en las condiciones de existencia. Particularmente, el marco jurídico en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, incluyendo las disposiciones municipales de vialidad, constituyen medidas razonables para asegurar la observancia de las citadas obligaciones generales.

**120.** Si bien la disponibilidad de un marco jurídico sobre la materia satisface la obligación de adoptar medidas legislativas, la existencia de disposiciones generales y abstractas en materia ambiental no implica por sí misma la plena eficacia del derecho en cuestión; dado que tal circunstancia precisa actos administrativos de aplicación. Así, en el caso de las autoridades de los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, la omisión de aplicar en su totalidad o parcialmente el régimen jurídico en cuestión, constituye una transgresión al derecho humano a un medio ambiente sano.

**121.** Por lo anterior, es evidente la necesidad, de los municipios mencionados, de aplicar los ordenamientos ya referidos en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, al igual que las disposiciones pertinentes en los reglamentos municipales de vialidad.

**122.** Adicionalmente a la inobservancia de las disposiciones abordadas en párrafos precedentes, lo cual configura una omisión a obligaciones de garantía y goce del derecho humano a un medio ambiente sano; las inacciones por parte de los municipios son por sí mismas constitutivas de afectaciones directas al goce de un medio ambiente sano, cuyos resultados y secuelas traspasan el ámbito normativo, al persistir la existencia de material particulado tanto en la atmósfera como en el suelo.

**123.** La dispersión de material particulado en vialidades y espacios de uso común, a lo largo de diversas áreas de los municipios indicados, constituye un hecho notorio cuya relevancia como factor de desequilibrio se ve apoyada por las observaciones hechas por esta Comisión Nacional. La persistencia de las condiciones apuntadas

representa un desequilibrio de carácter continuo; cuya presencia se documenta, al menos desde la presentación de la respectiva queja por parte de Q1 hasta las actuaciones seguidas por visitadores adjuntos de este Organismo Nacional en el marco de la sustanciación del recurso de impugnación.

**124.** Respecto de lo señalado también por la CDHM en la Recomendación relativa a expediente 048/2013-3, es útil recomendar a los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata adoptar una serie de medidas de atención y mitigación al desequilibrio causado, mismas que se expondrán de manera enunciativa más no limitativa en un apartado independiente.

**125.** Sobre el particular, en virtud de su innegable valor como criterios orientadores, es pertinente considerar algunos criterios emitidos en el ámbito regional por la Corte Europea de Derechos Humanos, relativos a la protección del ambiente y su vínculo con la salud pública y la vida privada.

**126.** El 9 de junio de 2005, la Corte Europea de Derechos Humanos, en el Caso *“Fadeyeva vs. Rusia”* determinó que el Estado ruso, a pesar de no haber causado de manera directa las violaciones contra derechos de pobladores de la ciudad de Cherepovets, generadas por una planta de acero allí ubicada, sí estaba en posibilidad de conocer que la contaminación se estaba produciendo<sup>22</sup>. Dicho tribunal analizó el caso bajo el enfoque del deber positivo del Estado de actuar y adoptar medidas razonables y apropiadas para proteger los derechos, habiendo determinado que la contaminación ambiental no era el resultado de eventos repentinos ni inesperados sino, al contrario, *“llevaba ya tiempo de existir y era bien conocida”*<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Aplicación 55723/00.

<sup>23</sup> *Ibidem*, párrafo 90.

**127.** El Tribunal Europeo observó que la contaminación en Cherepovets “era causada en un 95% por la planta, a diferencia de otras ciudades donde un gran número de fuentes contribuyen a la contaminación”; en este sentido, “*los problemas ambientales eran específicos y atribuibles a una particular empresa*”, de manera que las autoridades del Estado son responsables de haber violado los derechos humanos de los peticionarios, pues no confrontaron los riesgos ni adoptaron medidas adecuadas para prevenirlos y reducir el daño ambiental y al mismo tiempo la Corte concluyó la falta, por parte del Estado, de mantener un justo equilibrio entre los intereses de la comunidad y el efectivo disfrute del derecho a respetar la vida privada<sup>24</sup>.

**128.** Otro caso relevante, en el marco de la Corte Europea, es el “*Dubetska y otros vs. Ucrania*”, que versó sobre la contaminación con efectos adversos al medio ambiente, procedente de una mina y una planta de procesamiento de carbón, propiedad del Estado. Los demandantes, residentes en una zona rural muy cercana a dichas instalaciones, fueron expuestos durante años a un alto riesgo de padecer cáncer y enfermedades renales y respiratorias, según los estudios de autoridades nacionales y de diversas entidades privadas, motivado no sólo a la presencia de elevados niveles de concentración de sustancias peligrosas en el aire, sino también a la contaminación de las aguas subterráneas proveniente de las infiltraciones en las escombreras. Los habitantes sufrían también inundaciones y hundimientos del suelo, por lo cual alegaron violaciones, por parte de autoridades estatales, a sus derechos a proteger sus hogares y la vida de sus familias de la excesiva contaminación generada por la industria estatal<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> *Ibidem*, párrafo 91.

<sup>25</sup> Aplicación 30499/03.

**129.** En un diverso Caso “*Grimkovskaya vs. Ucrania*”<sup>26</sup> el solicitante refirió que vivía, con sus padres e hijo, en la calle K en la ciudad de Krasnodón, que a partir de 1998 se desvió una autopista a través de la calle provocando fuertes congestionamientos vehiculares. Refiriendo que las autoridades no llevaron a cabo un estudio de viabilidad antes de desvío de la carretera. En este tenor, el solicitante alegó también que el aumento del tráfico había hecho su casa casi inhabitable a causa de las vibraciones, el ruido, la contaminación del aire, el polvo y los baches, derivado, entre otras causas, por el material de bajo costo con el que fuera construida la autopista.

**130.** En mayo de 2002, las autoridades cerraron dicha carretera después de que el departamento sanitario regional encontrara que los contaminantes registraban niveles superiores a los establecidos por las normas de seguridad, incluyendo el riesgo de impactos adversos sobre la salud de los residentes. La Corte Europea declaró por unanimidad la violación del artículo 8 (derecho a la vida privada y familiar y vivienda) del Convenio para la protección de los derechos humanos y las libertades fundamentales. Para tal efecto consideró que el tráfico pesado interfirió con el derecho del demandante a la vida privada y familiar.

**131.** Los criterios que se enuncian hacen hincapié en la necesidad por parte de las autoridades, en este caso del ámbito municipal, de adoptar todas aquellas medidas para en el ámbito de sus competencias reducir el daño ambiental existente, además de disminuir los riesgos implícitos que conlleva la contaminación en la esfera estrictamente ambiental, y en las condiciones de existencia y la salud de los agraviados.

**132.** Así, la adopción inmediata de medidas encaminadas tanto a mitigar el daño ambiental causado, como cualquier clase de riesgo derivado de tal clase de afectaciones, contribuye en definitiva a la

---

<sup>26</sup> Sentencia del 21 de julio de 2011, aplicación número 38182/03.

eficacia directa del principio de interpretación más favorable, por estimarse que la competencia municipal en materia de limpieza se interpreta como el mecanismo más efectivo y razonable para atender el problema de la contaminación referido. Es indudable que a través de las acciones de mitigación y preventivas aludidas, se garantiza el desarrollo progresivo tanto del goce de un ambiente sano y adecuado para el bienestar, como también las condiciones de vida y la salud; en contraposición, la inatención al supuesto de contaminación atmosférica materia de análisis, la disponibilidad de un marco jurídico aplicable, configura una regresión al goce y garantía del derecho humano a un medio ambiente sano, con mayor razón si se tiene (y aplica efectivamente) un marco jurídico aplicable.

**133.** Por lo anterior, adicionalmente a la ya mencionada observancia de las obligaciones generales en materia de cumplimiento a normatividad existente; es imprescindible que los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata realicen acciones para erradicar el material particulado causante de contaminación aérea y en suelo en las zonas habitacionales, al igual que llevar a actos administrativos en materia de registro, autorizaciones, licencias, permisos y en materia de vialidad; con la finalidad de cesar los efectos del desequilibrio ambiental, procurar su no repetición y prevenir futuras afectaciones.

**134.** Asimismo, en atención a lo manifestado por el municipio de Emiliano Zapata, al justificar la no emisión de pronunciamiento alguno respecto de la aceptación de la Recomendación emitida por la CDHM, esta Comisión Nacional reitera que los hechos y omisiones, materia de estudio en la presente Recomendación, son igualmente atribuibles a dicho Municipio, dado que con independencia de que los quejosos residan en otro municipio, la afectación y daño ambiental se manifiesta también dentro su circunscripción. De igual manera, se subraya que el incumplimiento de las obligaciones generales de garantía, promoción y protección configura una afectación no sólo a quienes, en su oportunidad, hubieran tenido el carácter de quejosos, sino a la población afectada en general por las condiciones de contaminación.

**135.** No se omite tampoco lo señalado por la Presidencia Municipal del Emiliano Zapata con relación al supuesto carácter ambiguo, general y confuso de la Recomendación; para lo cual, se apoya en aseveraciones con tal carácter, omitiendo no sólo puntualizar acciones precisas para atender los desequilibrios ambientales, materia de análisis, sin justificar la inoperancia de las observaciones plasmadas. Tal circunstancia, además de evidenciar una falta de interés para atender y prevenir las afectaciones al derecho humano a un medio ambiente sano, evidencia el incumplimiento a las obligaciones generales de procurar, directamente o en coordinación con otras autoridades, la comprensión del sentido y alcance del derecho a un medio ambiente, con claridad y atinencia al contexto específico del caso; tanto en lo que respecta a los funcionarios adscritos a su demarcación como de la población residente.

**136.** En apoyo de lo anterior, conforme al Principio 10 de la Declaración de Río, se prevé que: *“el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados”*; además de procurar el *“acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas”*, incluida aquella *“sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones”*. Desde esa perspectiva, resulta por demás necesario que las autoridades y servidores públicos de los municipios señalados hagan extensivos a su habitantes lo analizado por este Organismo Nacional en la presente Recomendación, respecto del sentido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano; así como las condiciones ambientales imperantes en las zonas afectadas por contaminación atmosférica y en suelos, como también procurar la participación para implementar acciones de mejoramiento ambiental.

## **J) RESPONSABILIDAD.**

**137.** De las evidencias analizadas, este Organismo Nacional acreditó la responsabilidad de las autoridades de los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, puesto que por acción y omisión no se garantiza el derecho a un medio ambiente sano a los pobladores de dichas demarcaciones territoriales, de conformidad con las siguientes consideraciones:

**138.** Con relación a las emisiones difusas de material particulado materia de análisis, es evidente que los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata han incumplido u observado insatisfactoriamente las disposiciones en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica; previstas tanto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, en la normatividad del estado de Morelos y en el marco jurídico de protección al ambiente con que cuentan dichos municipios.

**139.** En específico, se advierten la falta de observancia de las disposiciones aludidas para realizar actos de inspección en materia vial y ambiental a los vehículos de carga que derraman material particulado por la vía pública; para aplicar las medidas pertinentes para que las empresas trituradoras de materiales eviten esparcir polvo en los alrededores de sus instalaciones; en las obligaciones de mantener la vía pública y espacios de uso común libres de contaminantes, al igual que la ausencia de atención a los agraviados, responsabilidades atribuibles tanto al Municipio de Jiutepec como al de Emiliano Zapata, de conformidad con los artículos 4º, 43, 44 y 45 del Reglamento de Protección al Medio Ambiente de Jiutepec; 118 y 122 del Bando de Policía y Gobierno de Jiutepec; 11, 12 y 13 del Reglamento de Protección Ambiental de Emiliano Zapata y 118 del Bando de Policía y Gobierno de municipio de Emiliano Zapata.

**140.** Con relación a los hechos motivo de la queja, es evidente que existe una contravención a lo dispuesto por el artículo 27, fracción I, de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Morelos; al actualizarse una ausencia de cumplimiento diligente al



servicio que los servidores en cuestión tienen encomendado, así como abstenciones ante la deficiencia en la prestación de los mismos. En el caso del Municipio de Emiliano Zapata, el incumplimiento a lo determinado por la CDHM implica una desatención a los requerimientos señalados por dicho organismo local; cuestión por demás evidente al constatarse que sólo a través del informe requerido por esta Comisión Nacional se plasmaron las supuestas razones por las cuales, en opinión del Municipio, resultaba improcedente atender la Recomendación. Por ello, se actualiza el supuesto al que hace referencia la fracción XIII del citado artículo, mismo que configura como constitutivo de responsabilidad administrativa no *“atender con diligencia las instrucciones, requerimientos o resoluciones que reciba de otras autoridades o de los titulares de las áreas de auditoría”*.

**141.** Por lo anterior, con fundamento en los artículos 1º, párrafo tercero y 102, apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6º, fracción III; 71, párrafo segundo; 72, párrafo segundo, y 73, párrafo segundo, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, se cuenta en el presente caso con evidencias de convicción suficientes para que, conforme al Título Cuarto, Capítulo III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos, este Organismo Nacional, en ejercicio de sus atribuciones, presente queja ante las contralorías internas de los municipios de Emiliano Zapata y Jiutepec en el estado de Morelos; a fin de que se inicien los procedimientos administrativos de investigación correspondiente.

**142.** La persistencia de contaminación atmosférica proveniente de material particulado representa un desequilibrio ambiental de carácter continuo; cuya presencia se documenta, al menos desde la presentación de la respectiva queja por parte de Q1 hasta las actuaciones seguidas por visitantes adjuntos de este Organismo Nacional en el marco de la sustanciación del recurso de impugnación.

**143.** Finalmente, en consideración a la persistencia de condiciones de desequilibrio ambiental continuo en el lugar de los hechos, aunado al

agravamiento de tal circunstancia por el cumplimiento deficiente por las autoridades municipales a la Recomendación en el expediente 048/2013-3, es indispensable también recomendar a éstas la adopción de medidas de atención al desequilibrio analizado, mitigación del daño ambiental existente, y acciones reparatorias, de cesación, no repetición y desagravio.

### **K) REPARACIÓN DEL DAÑO.**

**144.** Adicionalmente a la determinación de actos u omisiones, por parte de los servidores públicos en los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, constitutivos de las violaciones a los derechos humanos en perjuicio de sus habitantes; existe el deber correlativo de adoptar las medidas de restitución, cesación, no repetición y desagravio a fin de garantizar el goce y ejercicio de los derechos conculcados. Tal obligación se desprende de diversas disposiciones vigentes sobre la materia en el orden jurídico nacional, como ya referido artículo 1º, párrafo tercero, constitucional, al igual que los numerales 1º y 7º de la Ley General de Víctimas; además, encuentra apoyo en criterios de fuente interna e internacional interpretativos, tanto de naturaleza obligatoria como orientadora, de los cuales se desprende el principio general mencionado.

**145.** Las medidas de reparación del daño que acompañan a la atribución de responsabilidad en materia de derechos humanos no sólo se circunscriben a las resoluciones que, para tal efecto, emitan los órganos jurisdiccionales, sino que también se hacen extensivas a las formulaciones emitidas por integrantes del sector de garantía no jurisdiccional de los derechos humanos, como es el caso de este Organismo Nacional, a partir de lo previsto en el segundo párrafo del artículo 44 de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Así, a la calificación de los actos u omisiones cometidos por las autoridades y servidores públicos, se acompaña el señalamiento de las medidas que procedan para la efectiva restitución de los

afectados en sus derechos humanos, al igual que la reparación de los daños y perjuicios causados.

**146.** En el ámbito internacional, en los artículos 15, 18, 19, 20, 21, 22 y 23 de los “Principios y directrices básicos sobre el derecho de las víctimas de violaciones manifiestas de las normas internacionales de derechos humanos y de violaciones graves del derecho internacional humanitario a interponer recursos y obtener reparaciones” adoptados por la ONU el 16 de diciembre de 2005, y en diversos criterios de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, se establece que *“una reparación adecuada y efectiva tiene por finalidad promover la justicia, remediando las violaciones manifiestas de las normas internacionales de derechos humanos”*; para garantizar la reparación integral, ésta debe ser proporcional a la gravedad al daño sufrido y a las circunstancias de cada caso; para esto, es necesario cumplir los principios de restitución, indemnización, rehabilitación, compensación, satisfacción, garantías de no repetición, obligación de investigar los hechos, así como identificar, juzgar y, en su caso, sancionar a los responsables.

**147.** De conformidad en lo indicado en los artículos 203 de la LGEEPA, 421 del Código Penal Federal, 252 bis, fracción VII y 1910, 1913 y 1915 del Código Civil Federal; *“toda persona que contamine o deteriore el ambiente, o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, y en su caso, compensar el daño al ambiente generado”*; sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, de conformidad con la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA). Al respecto, cabe mencionar que la LFRA, con fecha de publicación oficial del 7 de junio de 2013, es el ordenamiento que regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la correspondiente reparación y compensación por mismos. En su artículo 10, esta Ley ordena que: *“Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y*

*estará obligada a la reparación de los daños, [...] y a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente”.*

**148.** A nivel local, la reparación del daño en temas ambientales, como una medida de sanción, queda descrita en los artículos 177 de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos; 63, fracción IX, del Reglamento de Protección al Medio Ambiente del municipio de Jiutepec; y 111 del Reglamento de Protección Ambiental del municipio de Emiliano Zapata. Finalmente, el artículo 75 de la Ley de Atención y Reparación a Víctimas del Delito y Violaciones a los Derechos Humanos para el Estado de Morelos prevé: *“La reparación colectiva se entenderá como un derecho del que son titulares los grupos, comunidades u organizaciones sociales que hayan sido afectadas por la violación de los derechos individuales de los miembros de los colectivos o cuando el daño comporte un impacto colectivo. La restitución de los derechos afectados estará orientada a la reconstrucción del tejido social y cultural colectivo que reconozca la afectación en la capacidad institucional de garantizar el goce, la protección y la promoción de los derechos en las comunidades, grupos y pueblos afectados”.*

**149.** Visto lo anterior, a fin restablecer y propiciar las condiciones adecuadas para el goce y ejercicio del derecho humano a un medio ambiente sano, para el desarrollo y bienestar de quienes habitan y transitan por la colonia Calera Chica y sus alrededores (Anexo 4), al igual que mitigar las afectaciones derivadas de los actos y omisiones analizados; esta Comisión Nacional se permite formular las siguientes medidas positivas de carácter enunciativo mas no limitativo:

**i) Restitución.**

**150.** La restitución tiene por objeto el restablecimiento de las condiciones materiales y jurídicas al estado previo de la afectación a los derechos humanos; esto es, procurar en la mayor medida de las

posibilidades un *status quo ante*. Ello también se prevé en el artículo 74, fracción I, de la Ley de Atención y Reparación a Víctimas del Delito y Violaciones a los Derechos Humanos para el Estado de Morelos; en el que se conceptúa como un elemento que “*busque devolver a la víctima a la situación anterior a la comisión del delito o a la violación de sus Derechos Humanos*”.

**151.** Para facilitar las medidas de restitución es necesario que tanto el ayuntamiento de Jiutepec como el de Emiliano Zapata, realicen permanentemente acciones de limpieza, mejoramiento y mantenimiento de avenidas, calles, banquetas y demás espacios públicos de la colonia Calera Chica; asegurando el retiro del material particulado sedimentado proveniente de la acumulación de derrames de materiales de construcción en la vía pública, por parte de operadores de camiones de carga.

## **ii) Cesación.**

**152.** Al deber de procurar un restablecimiento del *status quo ante* previo a las afectaciones en cuestión, se incorpora también la obligación de poner fin a todos aquellos actos u omisiones constitutivos de las violaciones a los derechos humanos. En el caso de la presente Recomendación se propone la adopción de las siguientes medidas para los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata:

- I. Realizar un inventario de las empresas y/o industrias ubicadas en la avenida o tramo carretero “Jiutepec-Emiliano Zapata” y/o avenida No Reección, y sus alrededores; identificando el ramo industrial al que pertenecen, la o las actividades que desarrollan, los permisos/licencias o autorizaciones con los que cuentan, entre otros.
- II. Identificar las principales fuentes de emisiones de PM2.5 y PM10 en la avenida o tramo carretero “Jiutepec-Emiliano Zapata” y/o avenida No Reección, y sus alrededores.

- III. Establecer un sistema de verificación y vigilancia permanente de las empresas y/o industrias incluidas en el inventario señalado en el numeral I, el cual tenga como objetivo comprobar el cumplimiento de la normatividad ambiental para prevenir, reducir y controlar las emisiones a la atmósfera.
- IV. Revisar y actualizar el Reglamento de Tránsito del Municipio de Emiliano Zapata, y el Reglamento de Tránsito y Vialidad del Municipio de Jiutepec, vigilando su aplicación. Con relación al transporte de material polvoriento, adicionalmente a las previsiones en materia de cobertura de los materiales transportados y prevención al derrame de éstos, deberá contemplarse lo relativo a la velocidad máxima de circulación en los vehículos de carga, así como la responsabilidad solidaria de los conductores y los propietarios de los vehículos.
- V. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental y de tránsito para prevenir, reducir y controlar las emisiones difusas de material particulado a la atmósfera.
- VI. Establecer un Sistema de Monitoreo de la calidad del aire en los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata, particularmente en la región de interés (la avenida o tramo carretero “Jiutepec-Emiliano Zapata” y/o avenida No Reelección, y sus alrededores), asegurando que se incluya la medición de contaminantes cuyas concentraciones puedan representar un riesgo para la salud, como lo son las PM10 y PM2.5. Para ello primeramente deberán identificarse las zonas municipales donde se requiere la medición de estos parámetros y posteriormente, realizar la adquisición, instalación, operación y mantenimiento de las estaciones automáticas de monitoreo atmosférico.

VII. Brindar los recursos económicos suficientes que garanticen la operación adecuada del sistema de monitoreo propuesto y la confiabilidad de la información. Establecer programa de mantenimiento efectivo del equipo instalado y la capacitación constante del personal operativo del mismo.

**iii) *Garantías de no repetición.***

**153.** En conjunto con las medidas ya señaladas, conforme a la fracción V del artículo 74 de la Ley de Atención y Reparación a Víctimas del Delito y Violaciones a los Derechos Humanos para el Estado de Morelos; al deber de reparar las afectaciones causadas por la violación a los derechos humanos se suma la obligación de realizar acciones encaminadas a prevenir que los actos u omisiones materia de responsabilidad se actualicen en lo posterior, a través la adopción de garantías específicas de no repetición de los hechos motivo de análisis.

**154.** Por lo anterior, es imprescindible que las autoridades municipales competentes, tanto del ayuntamiento de Jiutepec como el de Emiliano Zapata, implementen medidas específicas para que los servidores públicos de esa institución no repitan situaciones como las mencionadas en este documento; a través de la impartición de cursos de sensibilización y formación en materia de derechos humanos, al igual que en materia de medio ambiente, incluyendo temas de calidad del aire y distribución competencial ambiental. Lo anterior con la finalidad de priorizar los tópicos mencionados en la agenda gubernamental municipal, y evitar violaciones como las que dieron origen a este pronunciamiento, para lo cual deberán enviar las constancias que acrediten las medidas implementadas para tal efecto.

**155.** De igual manera es pertinente que ambos municipios gestionen y suscriban y, en su caso, actualicen convenios con las autoridades de los Gobiernos Federal y del Estado de Morelos para llevar a cabo las

actividades necesarias para reducir y controlar las emisiones de contaminantes atmosféricos, a través de:

- I. La elaboración de los informes sobre el estado del medio ambiente (calidad del aire) en los municipios de Jiutepec y Emiliano Zapata.
- II. El diseño y ejecución de programas de gestión de calidad del aire y la evaluación de su eficacia.
- III. La planeación del desarrollo y crecimiento ordenado, a través de la integración de enfoques relacionados con la prevención y control de la contaminación del aire en las políticas y planes de desarrollo y ordenamiento ecológico municipal.

**iv) Otras medidas de reparación.**

**156.** Un sector más que abarca la reparación por violaciones a los derechos humanos es aquel dirigido a mitigar las afectaciones de índole inmaterial en las condiciones de existencia por la omisión de los actos u omisiones constitutivos de responsabilidad, con la finalidad de reconocer y restablecer la dignidad de los agraviados, tal como lo prevé el artículo 74, fracción IV, de la Ley de Atención y Reparación a Víctimas del Delito y Violaciones a los Derechos Humanos para el Estado de Morelos. En este sentido, conforme a lo reiteradamente señalado por la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Esta Comisión Nacional de los Derechos Humanos estima que la presente Recomendación constituye *per se* una forma de reparación, no obstante, dadas las características de los hechos motivo de análisis, es pertinente sugerir también la adopción de las siguientes medidas de satisfacción:

- I. Publicación del texto íntegro del presente documento en las páginas electrónicas oficiales de los ayuntamientos de Jiutepec y Emiliano Zapata; en condiciones que permitan



facilitar el acceso y cotejo del presente pliego por parte de los interesados.

- II. Realizar acciones para garantizar el acceso a la información y la verdad en los pobladores de la zona afectada, a través de la comunicación efectiva de los hechos, conclusiones y recomendaciones expuestas por este Organismo, especialmente en centros educativos ubicados en la zona; al igual que informar sobre los niveles de partículas que se encuentra en el aire e indicar si su calidad es buena o representa un riesgo para la salud.

**157.** Finalmente, en apego a lo dispuesto por el Principio 10 de la Declaración de Río, citado en el párrafo 144, y en interdependencia con todas y cada una de las anteriores medidas, se recomienda promover la oportuna participación informada de la sociedad civil organizada, incluyendo a los industriales, quejosos y agraviados, para lograr sinergias en la implementación de acciones en el mejoramiento de la calidad del aire.

**158.** En razón de lo expuesto, al considerarse por este Organismo Nacional debidamente fundada y motivada la Recomendación 048/2013-3, emitida por la CDHM el 16 de agosto de 2013, ésta debió ser aceptada por el Municipio de Emiliano Zapata y cumplida en sus términos, tanto por éste como el de Jiutepec, pues de lo contrario se evidencia una actitud de indiferencia y falta de compromiso en el cumplimiento de las leyes y una falta de colaboración en la tarea de protección no jurisdiccional de los derechos humanos. La aceptación y cumplimiento de las Recomendaciones emitidas por los organismos de protección de los derechos humanos requieren de la voluntad, disposición política y el mejor esfuerzo de las autoridades a quienes se dirigen.

**159.** En atención a las consideraciones expuestas, en términos de los artículos 3º, párrafo final y 66, inciso d), de la Ley de la Comisión

Nacional de los Derechos Humanos, 167 y 168 de su Reglamento Interno, se declara insuficiente el cumplimiento de la Recomendación emitida en el expediente 048/2013-3, de 16 de agosto de 2013, por la CDHM, por parte del Ayuntamiento de Jiutepec, misma que infundadamente no aceptó el de Emiliano Zapata.

**160.** En consecuencia, esta Comisión Nacional de los Derechos Humanos se permite formular, respetuosamente a ustedes presidentes municipales de los H. Ayuntamientos de Jiutepec y Emiliano Zapata, Morelos, las siguientes:

## **V. RECOMENDACIONES.**

**A ustedes Presidente Municipal e integrantes del H. Ayuntamiento de Jiutepec:**

**PRIMERA.-** Instruyan a los funcionarios o funcionarias competentes para dar cumplimiento completo y efectivo a la Recomendación emitida por la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Morelos en el expediente 048/2013-3, referida en el párrafo 4 de presente documento.

**SEGUNDA.-** Adopte las medidas de restitución y la reparación, previstas en los párrafos 150 a 157 de la presente Recomendación, para asegurar el goce efectivo del derecho humano a un medio ambiente sano, de quienes habitan y transitan en la colonia Calera Chica y sus alrededores; remitiendo evidencia puntual del cumplimiento a cada una de las previsiones mencionadas.

**TERCERA.-** Gire instrucciones para que los servidores públicos del Ayuntamiento de Jiutepec, cumplan en tiempo y forma las Recomendaciones que se les dirigen, evitar dilaciones innecesarias que redunden en perjuicio de las víctimas, y se envíen las constancias con que se acredite su cumplimiento.

**CUARTA.-** Se colabore con esta Comisión Nacional en la presentación y seguimiento de la queja que se presente ante la Contraloría Municipal de Jiutepec, Morelos; con motivo de las irregularidades cometidas en relación a los hechos y se envíen a este Organismo Nacional las constancias que acrediten su cumplimiento.

**A ustedes Presidente Municipal e integrantes del H. Ayuntamiento de Emiliano Zapata:**

**PRIMERA.-** Instruyan a los funcionarios o funcionarias competentes para dar cumplimiento completo y efectivo a la Recomendación emitida por la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Morelos en el expediente 048/2013-3, referida en el párrafo 4 de presente documento.

**SEGUNDA.-** Adopte las medidas de restitución y la reparación, previstas en los párrafos 150 a 157 de la presente Recomendación, para asegurar el goce efectivo del derecho humano a un medio ambiente sano, de quienes habitan y transitan en la colonia Calera Chica y sus alrededores; remitiendo evidencia puntual del cumplimiento a cada una de las provisiones mencionadas.

**TERCERA.-** Gire instrucciones para que los servidores públicos del Ayuntamiento de Emiliano Zapata, cumplan en tiempo y forma las Recomendaciones que se les dirigen, evitar dilaciones innecesarias que redunden en perjuicio de las víctimas, y se envíen las constancias con que se acredite su cumplimiento.

**CUARTA.-** Se colabore con esta Comisión Nacional en la presentación y seguimiento de la queja que se presente ante la Contraloría Municipal de Emiliano Zapata, Morelos; con motivo de las irregularidades cometidas en relación a los hechos y se envíen a este Organismo Nacional las constancias que acrediten su cumplimiento.

**161.** La presente Recomendación, de acuerdo con lo señalado en el artículo 102, apartado B, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tiene el carácter de pública y se emite con el propósito fundamental de hacer una declaración respecto de las conductas irregulares cometidas por servidores públicos en el ejercicio de las facultades que expresamente les confiere la ley, como de obtener, en términos de lo que establece el artículo 1º, párrafo tercero constitucional, la investigación que proceda por parte de las dependencias administrativas u otras autoridades competentes para que conforme a sus atribuciones, se apliquen las sanciones conducentes y se subsanen las irregularidades de que se trate.

**162.** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 46, segundo párrafo, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, solicito a ustedes que la respuesta sobre la aceptación de esta Recomendación, en su caso, se informe dentro del término de quince días hábiles siguientes a su notificación.

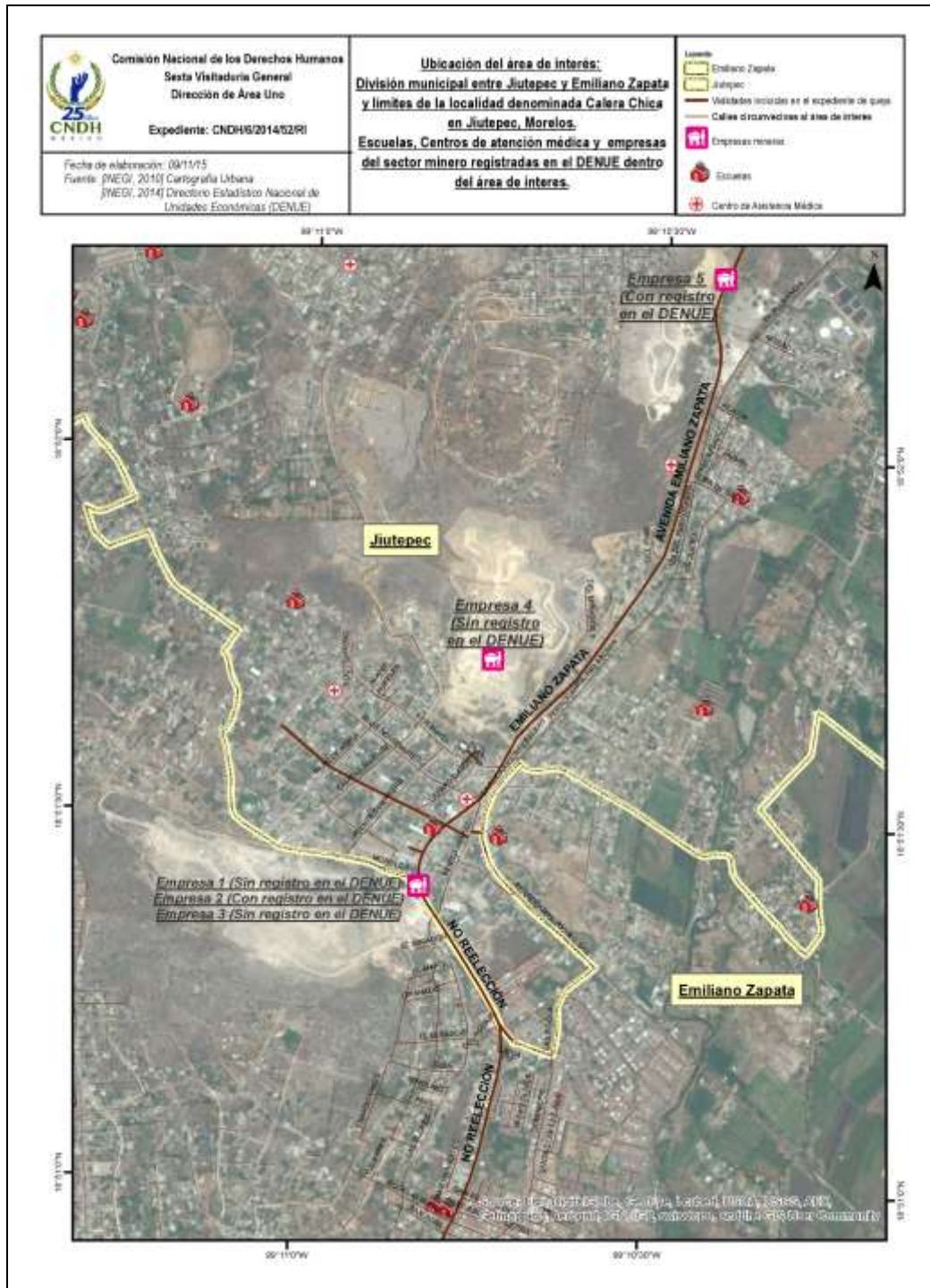
**163.** Con el mismo fundamento jurídico, solicito a ustedes que en su caso, las pruebas correspondientes al cumplimiento de la Recomendación se envíen a esta Comisión Nacional, dentro de un término de quince días hábiles siguientes a la fecha en que haya concluido el plazo para informar sobre su aceptación, de lo contrario dará lugar a que se interprete que no fue aceptada.

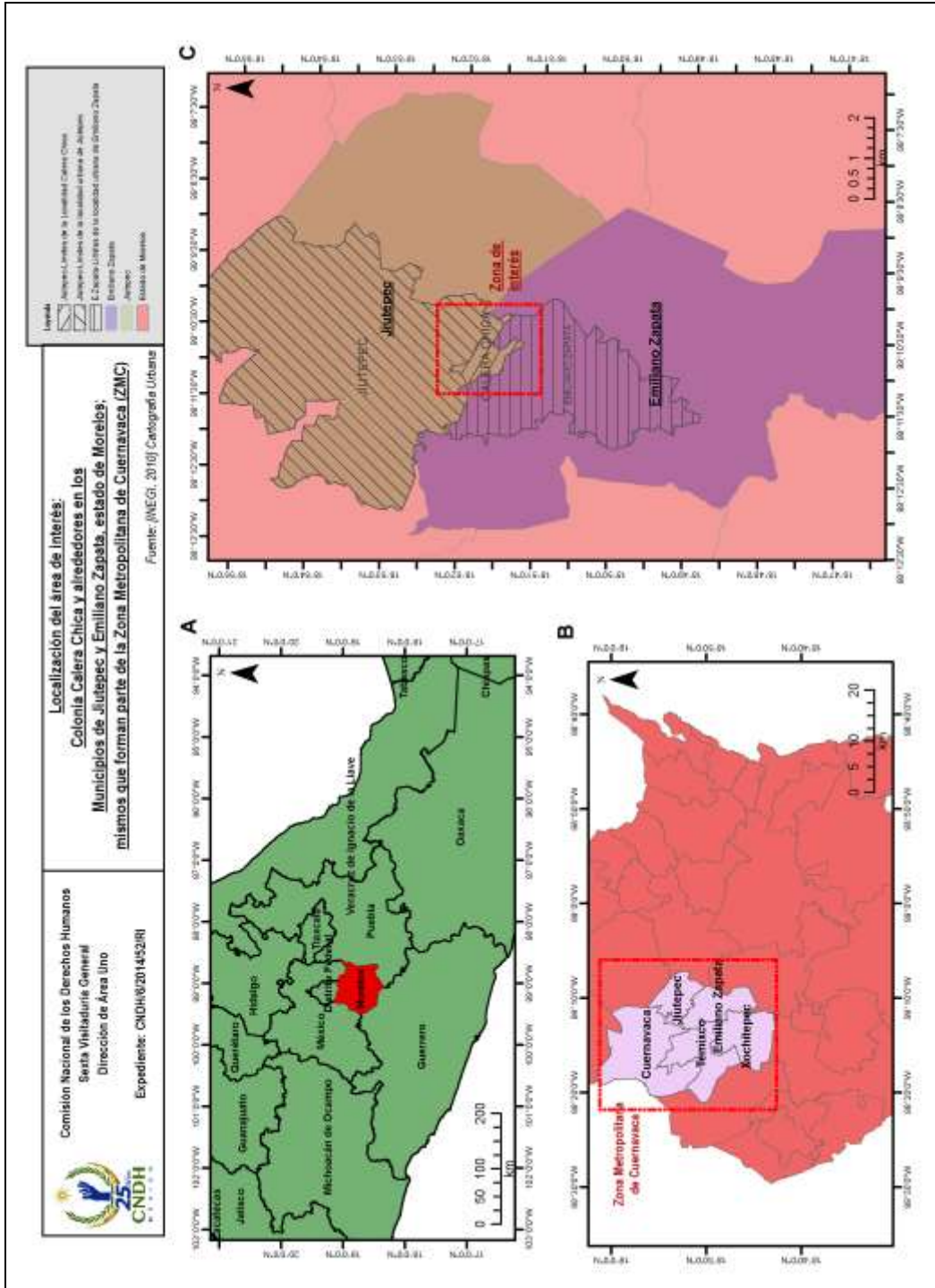
**164.** Cuando las Recomendaciones no sean aceptadas o cumplidas por las autoridades o servidores públicos, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos quedará en libertad de hacer pública, precisamente, esa circunstancia y, con fundamento en los artículos 102, apartado B, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 15, fracción X y 46 de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, podrá solicitar al

Congreso del Estado de Morelos su comparecencia a efecto de que expliquen el motivo de su negativa.

**EL PRESIDENTE**

**LIC. LUIS RAÚL GONZÁLEZ PÉREZ**





## ANEXO 3

<b>Característica</b>	<b>PM10</b>	<b>PM2.5</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>CO</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>COV</b>
Año base 2005 a/	1 419	1 049	2 146	142 018	12 524	24 737
Año base 2008 b/	2 712	2 363	2 850	268 816	21 392	46 637
Variación	1 293	1 314	704	126 798	8 868	21 900
Porcentaje	91.1%	125.3%	32.8%	89.3%	70.8%	88.5%
Meta	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%
¿Se cumple la meta?	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos de: a/ ProAire Cuernavaca 2009-2012 y b/ SEMARNAT (2012) Inventario Nacional de Emisiones de México 2008 (Datos preliminares)*

La tabla anterior muestra que en ninguno de los contaminantes atmosféricos analizados hay una variación negativa por lo que no se cumplió la meta de reducir el 15% de esas emisiones; haciendo especial referencia, a que las partículas PM2.5 tuvieron un incremento mayor al 120% y las PM10 del 90%.



