

**FACULTAD LIBRE DE DERECHO
DE MONTERREY**

LICENCIATURA EN DERECHO



**CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 4to DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE
LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS JUNTO CON EL ARTÍCULO 44 DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL GOBIERNO SOBERANO DE NUEVO LEÓN
ENFOCADO EN MATERIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL AREA
METROPOLITANA DEL AIRE DE MONTERREY**

TESIS QUE EN OPCIÓN A TÍTULO DE
LICENCIATURA EN DERECHO

PRESENTA: LUIS EDUARDO GARZÓN GUERRA

ASESOR DE FONDO: Lic. Rolando Ibarra Rodríguez

ASESOR DE FORMA: José Fabián Ruiz

Santa Catarina, Nuevo León, a 23 de octubre del 2023

RESUMEN: El Estado de Nuevo León, y principalmente su área metropolitana se ha enfrentado con una emergencia ante la contingencia de emisiones contaminantes. Situación que ha sido ferozmente menospreciada en su importancia e impacto en la salud y calidad de vida de todos sus ciudadanos. Esta omisión acerca de la gravedad de la situación ha tenido como efecto la situación crítica en la que se encuentra el estado de Nuevo León el día de hoy, ante el exceso de contaminación en el aire del estado de Nuevo León. Se buscará en esta tesis encontrar la estrategia para enfrentar esta situación crítica de la manera más eficiente posible, analizando y ponderando distintas figuras jurídicas, intentando optimizar las facultades y objetivos del elemento administrativo designado para abordar la crisis ante el acceso de emisiones contaminantes en el aire del Estado de Nuevo León.

PALABRAS CLAVE: Derecho Ambiental, Organismo Público Descentralizado, Contingencia Ambiental, Emisiones Contaminantes, Estado de Nuevo León.

SUMMARY: The State of Nuevo León, and mainly its metropolitan area, has faced an emergency due to the contingency of polluting emissions. A situation that has been fiercely underestimated in its importance and impact on the health and quality of life of all its citizens. This omission regarding the seriousness of the situation has had the effect of the critical situation in which the state of Nuevo León finds itself today, due to the excess pollution in the air of the state of Nuevo León. This thesis will seek to find the strategy to face this critical situation in the most efficient way possible, analyzing and weighing different legal figures, trying to optimize the powers and objectives of the administrative element designated to address the crisis due to the access of polluting emissions into the air. of the State of Nuevo León.

KEY WORDS: Environmental Law, Decentralized Public Organization, Environmental Contingency, Polluting Emissions, Nuevo León

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULOS	
I. IMPORTANCIA DE UN AIRE LIMPIO/ IMPORTANCIA DE UNA CALIDAD ÓPTIMA DEL AIRE	10
A. Panorama de la calidad de aire en México	10
B. Efectos de la Contaminación Atmosférica Urbana	18
C. Impacto de la contaminación atmosférica en las personas	19
II. MENCIÓN DE DERECHOS CONSTITUCIONALES	21
A. Derecho Humano a la Protección de la Salud	22
B. Artículo 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León	25
III. LA OBLIGACIÓN DEL ESTADO DE VELAR POR LA GARANTÍA INDIVIDUAL DEL DERECHO AL AIRE LIMPIO	25
A. Las obligaciones de las autoridades en relación con las empresas	31
IV. FUNDAMENTACIÓN APLICABLE	37
A. Fundamento Constitucional del Sector Ambiental.	37
B. Fundamento Normativo del Sector Ambiental.	37
C. Reglamentación en Materia Ambiental Aplicable.	38
D. Normas Oficiales Mexicanas Aplicables a la Salud Ambiental.	38
E. Programas y políticas públicas sobre calidad del aire en México.	46
F. Facultades y Atribuciones en Relación con la Contaminación Atmosférica Urbana de las Autoridades Ambientales Competentes.	49

G. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental Aplicables a la Contaminación Atmosférica Urbana.	57
H. Facultades de las Autoridades Competentes en Relación a Contaminación Atmosférica Urbana.	59
I. Facultades Concurrentes de los Tres Órdenes de Gobierno en Materia de Contaminación Atmosférica Urbana.	60
J. Facultades de la PROFEPA	61
K. Facultades de los Gobiernos Estatales, Municipales Relativas a Contaminación Atmosférica Urbana.	64
a. Facultades de los Gobiernos Estatales relativas a contaminación atmosférica urbana.	64
b. Facultades concurrentes de los tres órdenes de gobierno en materia de contaminación atmosférica urbana.	65
L. Regulación aplicable en materia de salud ambiental respecto de la contaminación atmosférica urbana	66
a.- Fundamento jurídico de la materia de salud ambiental.	66
b.- Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la salud ambiental.	67
c. Facultades de las autoridades competentes en relación a contaminación atmosférica urbana.	70
M. Fundamento Normativo del Sector de Transporte Público y Movilidad en Relación con la Contaminación Atmosférica Urbana.	72
V. ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO, AGENCIA ESTATAL DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN	73
a. Contexto Histórico Organismo Público Descentralizado	73
b. Definición Organismo Público Descentralizado	74
c. Organización y Funcionamiento	75
d. Atribuciones	77
e. Funcionamiento	79
f. Órganos de Control y Vigilancia	81

g. Órganos de control interno: integración y atribuciones	82
--	-----------

VI. PLANEAMIENTO DE PROPUESTAS INTEGRALES PARA LA MEJORA DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DEL GOBIERNO DE NUEVO LEÓN PARA COMBATIR LA CONTAMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN	84
---	-----------

CONCLUSIONES

A B R E V I A T U R A S

CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CPELSNL	Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León
SEC	Secretaría
OD	Organismo Descentralizado
OPD	Organismo Público Descentralizado
SSA	Secretaría de Salud
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
NOM	Norma Oficial Mexicana
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente
INEEC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
LGCC	Ley General de Cambio Climático
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente

INTRODUCCIÓN

La presente tesis se escribe con la intención de hacerse un análisis completo, desarrollado, por etapas y amplio, buscando una solución jurídica ejecutable para la emergencia de contingencia en el estado de Nuevo León. Buscando proponer alternativas viables para darle vida a nuestro hermoso estado, con la intención de revivir e integrar derechos formalmente establecidos en nuestra CPEUM y CPESNL con el mero objetivo de velar por la salud de los ciudadanos, la conservación del medio ambiente, el bienestar de la persona y la conservación de nuestros hermosos ecosistemas que están siendo desgarrados y destruidos por la falta de legislación aplicable y la ineficiencia e ineptitud de nuestros legisladores y función política estatal. Este estudio va dirigido con el objetivo de buscar un futuro realmente verde, en el que nuestros hijos, compañeros, amigos y familiares puedan tener un futuro viable, y nuestras futuras generaciones puedan ejercer sus actividades humanas, de manera sostenible, consciente y sustentable. Ahora sí, comencemos.

La revolución industrial transformó el estilo de vida de los humanos, entrando en un periodo de innovación constante a través de la industrialización, produciendo resultados espectaculares, mejorando la calidad de vida del ser humano.

En las últimas décadas del siglo XVIII y XIX comenzaron las bases de lo que sería la revolución industrial en Inglaterra, indudablemente creando un efecto mariposa de un extremo desarrollo urbano al igual que un boom en la urbanización.

Seguido de este existió el periodo de la segunda revolución industrial, esta comenzó al rededor del año 1870, en el que hubo un despegue económico junto con la incorporación de nuevos modelos de producción.

Indudablemente, puede asegurar uno el impacto que tuvo en el aumento de medios de producción, nuevos métodos de transporte, el aumento de la productividad y definitivamente en el aumento de la población para mencionar algunos.

Definitivamente, en los siglos XVIII y XIX, el desequilibrio de ecosistemas y los efectos de la industrialización no eran parte de las observaciones de los integrantes de la sociedad del siglo XIX, por lo que el objetivo era uno y uno solo... Acelerar la producción, mejorar los modelos, y crecer y expandir lo más posible.

Hasta el día de hoy ese objetivo indubitable sigue siendo la finalidad de muchos entes económicos e incontables microeconomías, siguiendo el mismo paso de un mercado económico relevante de hace ciento cincuenta años en el que el bienestar o malestar por efectos de la falta de regulación y los efectos que tuviera este exceso paso de crecimiento industrial sin observación ni análisis no era una situación relevante por la que se tenía que preocupar o tomar el tiempo para hacer un análisis o ponderación de importancia.

Tomando esto en consideración, el estado de Nuevo León es una de las entidades federativas con más crecimiento y actividad económica, versando este estado con un impactante 1.79 millones de trabajadores en su estado, con unas 151 mil unidades económicas, representando el 3.1% de las empresas del país. Con un impactante 14,900 dólares de PIB per cápita en el estado, componiéndose de un 24% de empresas en el sector de manufacturación, 17% en el sector de comercio, 10% en los servicios inmobiliarios, 8% de empresas de transporte, 8% de construcción, 7% de servicios financieros, 6% de apoyo a negocios y 1% de generación de energía. Con una cantidad asombrosa de 4400 millones de dólares de inversión extranjera en el estado de Nuevo León de acuerdo a la metodología de balanza de pagos.

Por tanto, uno de los estados de la República de los Estados Unidos Mexicanos con más crecimiento y capacidad económica, ha enfocado tanto su energía en la importancia inconsciente de generar PIB e ingresos fiscales a la federación, que ha dejado a un lado la importancia del enfoque de este crecimiento económico de manera responsable, olivando utilizar medidas de defensa eficientes para la protección de sus ecosistemas, de derechos básico ligados a esta irresponsabilidad de política pública, y teniendo como efecto una larga lista de situaciones en estado crítico relacionadas al tema del derecho ambiental en el estado.

En la presente tesis, reflexionaremos, e intentaremos hacer un extenso análisis de la situación ante la contingencia ambiental en el estado de Nuevo León. Intentando....

La externalidad negativa es fundamental que sea comprendida para la lectura de esta tesis, esta es cuando una situación afecte desfavorablemente a los demás, cómo lo es en este caso la producción de la contingencia ambiental mayormente responsable por un puñado de entes responsables. De esta manera, el ciudadano común no tiene por qué sufrir las consecuencias negativas del enriquecimiento de pocos.

Es correcto, el progreso industrial y el crecimiento económico traen beneficios sociales, pero debemos cuidar que no se sufra en el modo de vivir, ya que de nada serviría un país con mucho ingreso per cápita, si los habitantes pagarán las consecuencias con diversas enfermedades que les restaría a la calidad de vida.

En este trabajo, estamos intentando luchar por un mejor Nuevo León, por un estado más limpio y sostenible, por un estado con futuro y el que nuestros hijos puedan tener un futuro sustentable y verde.

En el estado de Nuevo León, hay índices de contaminación en el aire absolutamente todas las semanas en los reportes del índice de calidad del aire y salud en la zona metropolitana de Monterrey. Ahora, es crucial atacar la situación de la externalidad negativa por parte de las empresas y su impacto en las emisiones de partículas contaminantes en materia de la contaminación del aire en el estado, y cómo efecto en la calidad de vida y salud de nosotros los ciudadanos. Desde la perspectiva que esta situación es realmente complicada erradicar por completo, no podemos encontrar una solución simple, si no podemos intentar hacer un planteamiento de propuestas integrales para la mejora de la estrategia jurídica del gobierno de Nuevo León para combatir la contaminación de la calidad del aire.

I. IMPORTANCIA DE UN AIRE LIMPIO/ IMPORTANCIA DE UNA CALIDAD ÓPTIMA DEL AIRE

A. Panorama de la calidad de aire en México

Los factores contaminantes más dañinos a la salud y medio ambiente pueden clasificarse según su durabilidad en el aire ambiente. Hay contaminantes de corta duración, es decir, hasta quince años aproximadamente 4: metano (CH₄), partículas de carbono negro, ozono troposférico (O₃), monóxido de carbono (CO) y gases fluorados como el hidrofluorocarbono (HFCs); así como contaminantes de larga duración de hasta cientos de años⁵ como el dióxido de carbono (CO₂), partículas suspendidas o material particulado (PM) y dióxido de azufre (SO₂). Los contaminantes de corta duración surgen en su mayoría de la combustión incompleta de biomasa y de combustibles fósiles, como la gasolina o el diésel en los vehículos de combustión interna.¹

El metano o CH₄ es un compuesto que contribuye a la formación del ozono troposférico (O₃) y es un potente contaminante causante del calentamiento global y del cambio climático, sus emisiones² provienen principalmente de las actividades agrícolas, ganaderas, embalses de agua, debido al proceso de descomposición de material orgánico sumergido³, minas de carbón, así como los residuos sólidos generados en las ciudades, además, este compuesto es un subproducto de la extracción y distribución de los combustibles fósiles⁴.

Los niveles de metano en el aire ambiente se han incrementado desproporcionadamente en el último siglo y es considerado más peligroso para el medio ambiente incluso que el CO₂; la deforestación y la agricultura intensiva producen emisiones

¹ Comisión Nacional de Derechos Humanos. **Recomendación General no. 32/2018**. Sobre las Violaciones a los Derechos Salud, un Nivel de Vida Adecuado, Medio Ambiente Sano, e Información Pública Ocasionadas por la Contaminación Atmosférica Urbana. Ciudad de México, a 24 de julio de 2018. Disponible en línea: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/Generales/RecGral_032.pdf> (Consulta: 4 de marzo del 2023).

² **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**. (28 de enero de 1988/9 de mayo del 2023).

³ Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. **Controlando los Contaminantes Climáticos de Vida Corta**. marzo 2016, p. 24. (Consulta: 8 de marzo del 2023).

⁴ Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud. **Informe sobre Reducción de los Riesgos Sanitarios Mundiales Mediante la Mitigación de los Efectos de los Contaminantes Climáticos de Vida Corta**. actualizado al 2016, p. 1. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 7.

de CH₄ a gran escala, lo que contribuye al cambio climático,⁵ el cual causa especial impacto en México debido a su vulnerabilidad por la ubicación geográfica del país en relación con el aumento global de la temperatura que ocasiona eventos hidrometeorológicos potenciados.⁶

Las partículas de carbono negro forman parte de las llamadas partículas finas, sus emisiones provienen principalmente la combustión incompleta de diésel, queroseno y gasóleo, fogatas, fuegos al aire libre y quema de residuos sólidos urbanos⁷ ; por lo que la actividad humana es la causa principal de este contaminante.

El ozono troposférico (O₃), es uno de los componentes principales del smog. Se forma por la combinación de gases hidrocarburos, compuestos orgánicos volátiles (COV) y óxidos de nitrógeno (NO_x) no es emitido directamente por alguna fuente, necesita para formarse la adición de luz solar y radiación ultravioleta⁸ . No debe confundirse con la capa de ozono que se encuentra en la parte superior de la atmósfera, ya que el contaminante del que se habla es uno de los participantes en el calentamiento global y efecto invernadero a nivel mundial⁹. Los componentes de este contaminante criterio provienen principalmente de las emisiones de vehículos automotores y de las industrias, por lo que la acción humana está presente en su propagación. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático lo consideró como un contaminante que regularmente no cumple con los límites máximos previstos en las NOM.¹⁰

El monóxido de carbono o CO se considera un gas contaminante de corta duración y está catalogado como contaminante criterio, es producido por la combustión incompleta de

⁵ Birnie Patricia et al, **International Law and The Environmental**. Oxford, third edition, 2009, p. 336. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 7.

⁶ Comisión Nacional de los Derechos Humanos. **Cambio Climático y Derechos Humanos**, México 2015, p. 11. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit.

⁷ **Birnie Patricia**. Ob. cit. p. 336. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 7.

⁸ **NOM-020-SSA1-2014. SALUD AMBIENTAL. VALOR LIMITE PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O₃) EN EL AIRE AMBIENTE Y CRITERIO PARA SU EVALUACIÓN**. Secretaría de Salud (México). D.O. August 19, 2014. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356801&fecha=19/08/2014#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

⁹ Loc. Cit.

¹⁰ Grupo de Trabajo sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas acerca de su misión a México. **Información Rendida ante esta Comisión Nacional en el Expediente CNDH/6/2013/8564/Q**. 2017, página 21. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 8.

hidrocarburos¹¹, aunque se genera naturalmente en los océanos, en las ciudades alrededor del 80% de emisiones de este gas es producido por los escapes de los vehículos automotores.¹²

El dióxido de carbono o CO₂ está considerado un gas de efecto invernadero y de larga duración, de los más dañinos ya que contribuye al calentamiento global y al cambio climático, todos los seres vivos emiten este compuesto al respirar. El CO₂ combinado con las emisiones de coches, aviones e industrias que utilizan combustibles fósiles como gasolinas o diésel, se convierte en un contaminante. Hay datos preocupantes en cuanto a la concentración del CO₂ en la atmósfera, ya que en el último millón de años se había mantenido entre 200 y 280 partes por millón, hoy día se encuentra por encima de las 390 ppm, es decir 40% más de lo que el planeta tierra mantenía hasta hace ciento sesenta años.

El PM o material particulado en el aire ambiente, consiste en una mezcla compleja de partículas sólidas y líquidas, especialmente dañinas al organismo de las personas. Descrito como un contaminante criterio, estas partículas contienen carbono negro que provoca impacto en el cambio climático.¹⁴

Estas partículas se clasifican de diversas maneras, dependiendo ya sea de su origen o de su tamaño, lo anterior impacta directamente en los daños que ocasionan en la salud, las partículas más perjudiciales son las más pequeñas, ya que pueden infiltrarse fácilmente en el organismo de las personas¹⁵, se forman principalmente por la acción de los combustibles fósiles en combinación con la atmósfera, por lo que las actividades humanas juegan un papel importante en su generación.

Las más dañinas son clasificadas por el tamaño de su diámetro en 2.5 y 10 micrómetros, las cuales son previstas tanto por la normatividad interna como internacional como contaminante criterio. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático las

¹¹ NOM-021-SSA1-1993. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE CON RESPECTO AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO). VALOR PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) EN EL AIRE AMBIENTE, COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. diciembre 23, 1994. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/noms/NOM%20021%20SSA%201993%20CO.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹² Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). **Plan de Acción Regional de Cooperación Intergubernamental en Materia de Contaminación Atmosférica para América Latina y El Caribe**. México, 2014, p. 21. <<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/acciones-para-mejorar-el-aire-que-compartimos-son>> (Consulta: 6 de mayo del 2023).

¹⁴ Clean Air Institute. **La Calidad del Aire en América Latina: Una Visión Panorámica**. USA, 2013, p. 3. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 9.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud. Calidad del aire ambiente (exterior) y salud. **Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud**. actualizado a 2016, p. 1. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 9.

consideró como un contaminante que regularmente no cumple a nivel nacional con los límites máximos previstos en la NOM¹⁶ siendo uno de los principales contaminantes.

El dióxido de azufre o SO₂ es un gas contaminante emitido a causa del uso de combustibles fósiles, en mayor escala a través de plantas generadoras de energía y plantas industriales, y en menor escala por los vehículos automotores a base de gasolina o diésel.¹⁷ Este gas contribuye a la formación de PM descrito anteriormente, influye negativamente en los ecosistemas terrestres y en el agua dulce ya que provoca acidificación¹⁸, el SO₂ es uno de los contaminantes criterio más persistentes en la Zona CDMX y alrededores, siendo de esta manera las fuentes antropogénicas las más comunes en su formación.

El dióxido de nitrógeno o NO₂ considerado contaminante criterio, es otro gas de los principales contaminantes que provoca la formación del ozono troposférico y partículas finas PM_{2.5}, se genera en mayor medida por los procesos de combustión interna de automóviles, incendios a cielo abierto y por la generación de energía en plantas industriales fijas como la refinación del petróleo; al igual que el SO₂ provoca acidificación y daños en los ecosistemas terrestres¹⁹, siendo de esta manera las fuentes antropogénicas las más comunes en su formación.

Existen otros contaminantes que participan en la formación del ozono troposférico, son los compuestos orgánicos volátiles o COV, estos compuestos presentan altos niveles de toxicidad y encuentran su origen en procesos relacionados con la explotación de combustibles fósiles, la fabricación de pinturas, disolventes y recubrimientos²⁰; así como en la práctica de perforación y fracturación hidráulica mejor conocida como fracking, la cual genera altos niveles de smog en las áreas circundantes, disminución en la calidad del aire y altas concentraciones de COV²¹; por ejemplo, en noviembre de 2017 se encontró evidencia

¹⁶ CNDH/6/2013/8564/Q. Ob. Cit. p.21.

¹⁷ Clean Air Institute. Ob. Cit. p.3

¹⁹ Loc. Cit.

²⁰ NOM-123-SEMARNAT-1998. QUE ESTABLECE EL CONTENIDO MAXIMO PERMISIBLE DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV'S) EN LA FABRICACION DE PINTURAS DE SECADO AL AIRE BASE DISOLVENTE PARA USO DOMESTICO Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE LOS MISMOS EN PINTURA. Secretaría de Salud (México). D.O. Abril 13, 1999. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1282/1/nom-123-semarnat-1998.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

²¹ NOM-121-SEMARNAT-1997. NORMA OFICIAL MEXICANA, QUE ESTABLECE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION A LA ATMOSFERA DE COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (COV's) PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DE RECUBRIMIENTO DE CARROCERIAS NUEVAS EN PLANTA DE AUTOMOVILES, UNIDADES DE USO MULTIPLE, DE PASAJEROS Y UTILITARIOS; CARGA Y CAMIONES LIGEROS, ASI COMO EL

de que en la región de Eagle Ford sur de Texas de Estados Unidos de América el 60% de los COV en el aire ambiente se derivan de esa actividad de fractura²², siendo en este caso específico afectaciones directas a las comunidades rurales e indígenas.

Los contaminantes de vida corta incluyendo el metano (CH₄) y los hidrofluorocarbonos (HFCs) son responsables del 40% aproximadamente del calentamiento global²³, la reducción de estas sustancias es vista desde varios sectores entre ellos energía, agricultura, transportes, construcción y manejo de residuos.

Todos los factores contaminantes descritos son generados por las actividades humanas principalmente, a través del uso intensivo de los vehículos automotores que utilizan combustibles fósiles como gasolina y diésel; igualmente las industrias, incluida la actividad minera y de fracking son fuente importante de emisiones de dichos contaminantes; actividades como la ganadería y la producción masiva de cárnicos; así como generación de energía eléctrica con combustibles fósiles.²⁴

En los últimos años México se ha visto afectado por la contaminación atmosférica urbana. Según información generada a nivel nacional e internacional no sólo la Zona CDMX y alrededores padece de esta problemática, por ejemplo, la ciudad de Monterrey ha mantenido récords de ser la ciudad más contaminada del país en diversas ocasiones, seguida por Toluca, Salamanca, León, Irapuato, Silao, Mexicali, Torreón, Chihuahua, Guadalajara y Puebla, entre las principales.²⁵

Existen datos a nivel nacional en relación a la calidad del aire en diversos centros de población del país, mayormente en las zonas metropolitanas donde la contaminación es más elevada, razón por la cual se tienen contempladas zonas críticas: a) Zona Metropolitana del Valle de México; b) Zona Metropolitana de Guadalajara; c) Zona Metropolitana de Monterrey; d) Coatzacoalcos-Minatitlán en el Estado de Veracruz; e) Irapuato- Celaya-

METODO PARA CALCULAR SUS EMISIONES. Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 14, 1998. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la secretaría de Salud. <<http://legismex.mty.itesm.mx/normas/ecol/semarnat121.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

²² **Concerned Health Professionals of New York. Compendium of Scientific, Medical, and Media Findings Demonstrating Risks and Harms of Fracking (Unconventional Gas and Oil Extraction).** EUA, p. 31. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 10.

²³ **Integration of short-lived climate pollutants in World Bank Activities.** The World Bank, EUA, 2013 p. 8. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 10.

²⁴ **CNDH. Recomendación General No. 32/2018.** Ob. Cit. p. 11.

²⁵ Loc. Cit.

Salamanca en el Estado de Guanajuato; f) Tula- Vito- Apasco en los Estados de Hidalgo y México; g) corredor industrial Tampico- Madero- Altamira en el Estado de Tamaulipas; h) las ciudades de Tijuana y Rosarito en el Estado de Baja California y i) Ciudad Juárez, Chihuahua.²⁶

Imagen 1: Calidad del aire en México²⁷



México es uno de los quince países principales emisores de gases efecto invernadero en el mundo²⁸, emitiendo 665 millones de toneladas de dióxido de carbono en el año 2013; el sector energético ha emitido más del 70% de estas emisiones, y el sector transporte y el industrial han emitido el 65% de los contaminantes de vida corta²⁹, por lo cual los contaminantes más importantes a abatir en el país son el ozono troposférico (O₃) y PM; nuestro país se ha comprometido internacionalmente en foros ambientales como la

²⁶ NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. ESPECIFICACIONES DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL. Secretaría de Salud (México). D.O. enero 30, 2006. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1278/1/nom-086-semarnat-sener-scfi-2005.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

²⁷ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 13.

²⁸ Asociación Interamericana para la Defensa del Medio Ambiente. Ob. Cit. p. 66.

²⁹ Ídem, p. 61.

Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático COP 21 celebrada en 2015, a reducir sus emisiones de efecto invernadero en los próximos años.

Según afirma el estudio publicado en conjunto por SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología y PEMEX Refinación “varias zonas urbanas de nuestro país se encuentran en esta situación en hasta 80% de los días del año...”³⁰, se refiere a los niveles por encima de las regulaciones permitidas a nivel nacional, en relación al PM y del O₃, esto debido a que el azufre en las gasolinas ocasiona la emisión de compuestos contaminantes, razón por la que se requirieron combustibles fósiles que cumplan requerimientos más estrictos, señaló el citado estudio Calidad de Combustibles.

Según proyecciones del citado estudio, las emisiones de SO₂ y NO_x pueden aumentar en los próximos años de no contarse con combustibles bajos en azufre; estos dos contaminantes son de suma relevancia por ser precursores de ozono troposférico y de partículas suspendidas finas³¹, siendo los vehículos automotores las fuentes más contaminantes en zonas urbanas, se señaló era necesario empezar a reducir los niveles de azufre en las zonas metropolitanas con la distribución de gasolinas y diésel UBA. INECC señaló que en la Zona CDMX y alrededores en particular, las emisiones contaminantes son en su mayoría ocasionadas por el sector automotriz, ya que son responsables de emitir CO (el cual ascendía en 98% debido a los automóviles para el año 2010), NO_x, COV, SO₂ y PM; siendo el CO el indicador directo de la actividad vehicular de la zona³², además de considerar que, la quema de combustibles fósiles en motores de combustión interna es aún menos eficiente debido a la baja presión atmosférica y la deficiencia en la concentración de oxígeno en el aire.

Resulta relevante indicar que en cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía los centros de población con más vehículos automotores son los siguientes: Aguascalientes; Mexicali y Tijuana en Baja California; Chihuahua y Ciudad Juárez en Chihuahua; Saltillo y Torreón en Coahuila; Durango y Gómez Palacio en Durango; Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Benito Juárez y Cuauhtémoc en la Ciudad de México; León, Celaya e Irapuato en Guanajuato; Pachuca, Tulancingo y Tizayuca en Hidalgo; Guadalajara

³⁰ Ídem, p. 4.

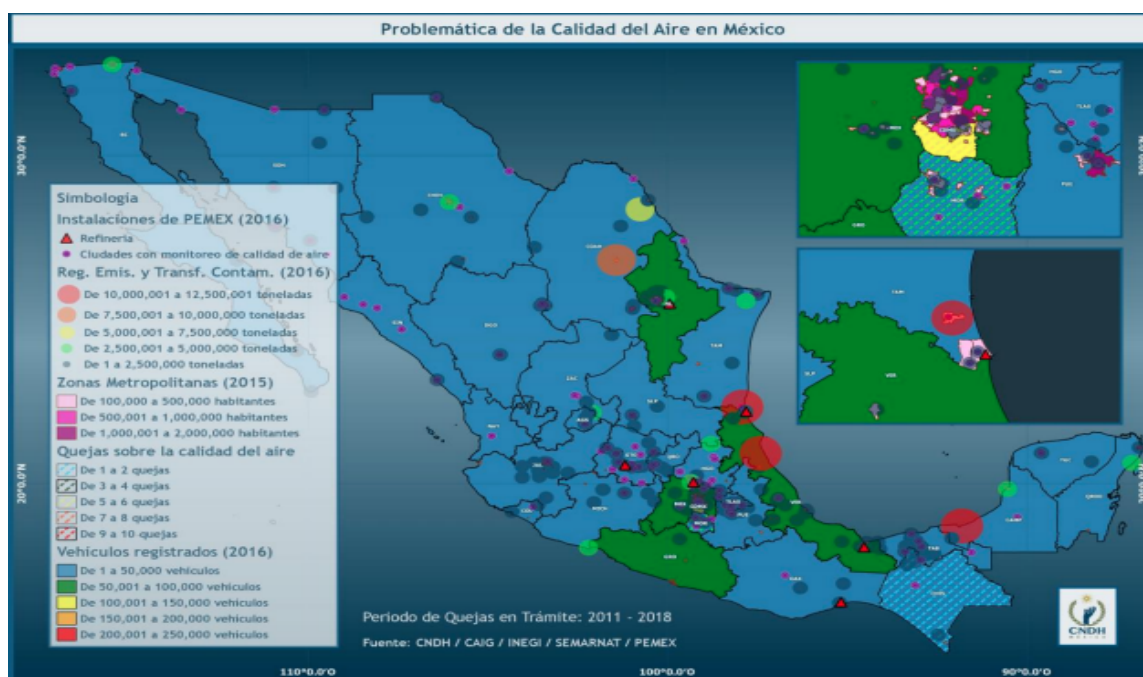
³¹ Ídem, p. 31.

³² CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p.21.

y Zapopan en Jalisco; Ecatepec y Nezahualcóyotl en Estado de México; Monterrey y San Nicolás de los Garza en Nuevo León; Puebla y Querétaro³³; a los cuales corresponden a las zonas con mayores índices de contaminación atmosférica urbana según SINAICA, lo que puede observarse en los siguientes mapas:

De acuerdo con información de Climate Action Tracker, México ha sido evaluado con un desarrollo insuficiente de políticas públicas a nivel nacional en cuanto a acciones para reducir los contaminantes que influyen en el cambio climático, siendo factores determinantes en ese fenómeno los gases contaminantes que se describieron anteriormente emitidos por vehículos automotores, los cuales casi cuadruplicarán su demanda para el año 2030 en los países en desarrollo, como México, según estimaciones del INECC.³⁴

Imagen 2: Problemática de la calidad del aire en México³⁵



Derivado de la información expuesta en la Manifestación de Impacto Regulatorio MIR³⁷ de alto impacto sobre la NOM-016-CRE-2016 “Especificaciones calidad de

³³ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Estudio de la Calidad de los Combustibles Fósiles y su impacto en el medio ambiente. México, 2017, p.20. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 18.

³⁴ Loc. Cit.

³⁵ CNDH. Recomendación General 32/2018. Ob. Cit. p. 19.

³⁷ Loc. Cit.

petrolíferos” publicada en el DOF en agosto de 2016, se contempló mitigar los riesgos a la salud y al medio ambiente derivados de los combustibles fósiles, se afirmó que la regulación del etanol en las gasolinas era importante ya que, la adición no controlada de este compuesto incrementa las emisiones de los vapores de éstas, produciendo PM y otros precursores de ozono troposférico O₃ ³⁸, ocasionando más niveles de contaminación en las zonas urbanas.

Sobre la calidad del aire en México, también se han realizado observaciones a lo largo de los años, tanto por autoridades ambientales, como organismos nacionales y locales de derechos humanos. En la Recomendación 110/1991 emitida por esta Comisión Nacional se destacó el problema de la contaminación atmosférica en la Zona CDMX y alrededores, haciendo referencia a la grave situación y a la difícil solución que conlleva esta problemática.

Igualmente, la Recomendación 48/2015 de esta Comisión Nacional señala como una de las causas de contaminación atmosférica urbana la gran carga de vehículos en las ciudades, haciendo un pronunciamiento conciso a la falta y/o ineficiente aplicación de la normatividad en materia medioambiental tanto a nivel local como federal, subrayando la relación existente entre la contaminación y el uso de los vehículos automotores.

B. Efectos de la Contaminación Atmosférica Urbana

Una sustancia o factor contaminante es la causa de un desequilibrio que impacta tanto en el medio ambiente y sus recursos naturales, en este caso: aire ambiente y la atmósfera, como en los organismos de las personas, ocasionando daños en la salud pública y en los ecosistemas naturales. Para Naciones Unidas los factores contaminantes contribuyen al cambio climático³⁹. Con la finalidad de señalar los daños provocados y las fuentes antropogénicas de cada contaminante, se procede a describir cada uno de ellos a continuación.

Una vez descritos los diversos factores contaminantes, sus fuentes emisoras y el panorama de la calidad del aire en el territorio nacional, procederemos a realizar un análisis de la problemática sobre la contaminación atmosférica urbana y sus efectos en la salud y

³⁸ Comisión Reguladora de Energía. **Manifestación de Impacto Regulatorio**. p.8. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 20.

³⁹ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018** Ob. Cit. p. 6.

nivel de vida adecuado de las personas, en el medio ambiente y en la economía; para posteriormente mostrar su relación con los derechos humanos respectivos.

De la información recabada por esta Comisión Nacional se encontraron efectos perjudiciales en dos rubros específicos: la salud de las personas y el medio ambiente, ambos relacionados con el uso excesivo de combustibles fósiles en las zonas urbanas del país; así como los impactos socioeconómicos en este rubro.⁴⁰

C. Impacto de la contaminación atmosférica en las personas 60-70 CNDH

México se encuentra entre los países con mayor cantidad de muertes causadas por la presencia de contaminación atmosférica urbana en América Latina. Según estimaciones al 2016 de la OMS se presentaron en todo el mundo alrededor de 4,2 millones de defunciones prematuras por enfermedades crónicas relacionadas con accidentes cerebrovasculares, cardiopatías isquémicas, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, como asma.

La CAME ha afirmado lo siguiente “PM2.5 es uno de los contaminantes de mayor impacto a la mortalidad de largo plazo (crónica)”. La NOM de PM2.5 marca un límite máximo promedio anual de 12 ppm y el límite de la OMS marca 10 ppm, siendo más bajo el estándar mexicano, ya que permite más niveles de contaminantes en la atmósfera debido a que es legal, aunque sea dañino a la salud y medio ambiente, mientras las concentraciones anuales sobrepasan dichos límites, se han registrado concentraciones anuales hasta de 68 ppm, por otro lado, un número importante de municipios no cuentan con información suficiente de calidad de aire.

Para la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) los efectos de los contaminantes suspendidos en la atmósfera dependen de diversos factores tales como el grado de exposición a aquéllos y la vulnerabilidad de las personas; la concentración del contaminante; la duración y frecuencia de la exposición. Destacando entre los más importantes el grado de exposición, la edad y factores genéticos.

Se han observado efectos dañinos en la salud y la mayor incidencia de muertes prematuras relacionadas principalmente con enfermedades cardíacas y respiratorias crónicas,

⁴⁰ Ídem., p. 23.

la reducción de los contaminantes de vida corta tiene beneficios que se traducen en mejoramiento de la salud pública.

Por otra parte, el diésel proveniente de los escapes automotores provoca enfermedades. Cardiopulmonares y puede desencadenar ataques al corazón o asma. En específico, las PM reducen la función pulmonar (el volumen de aire que se inhala cuando se hace una aspiración profunda y la velocidad a la que es capaz de exhalarse), agravamiento del asma y bronquitis crónica, infecciones respiratorias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer de pulmón. La contaminación atmosférica urbana tiene impactos negativos en los sistemas respiratorios, neurológico y cardíaco, algunos tipos de cáncer, y provocan impactos más notorios en grupos de población vulnerable como personas asmáticas por lo que, los contaminantes más perjudiciales a la salud humana son el ozono troposférico O₃ y las PM.⁴⁶ La Asociación Estadounidense del Pulmón, American Lung Association coincidió en que la contaminación por estos compuestos es de las más peligrosas: “Estos dos contaminantes (ozono y PM) han surgido en los últimos años como contribuyentes sustanciales al cambio climático global.”⁴⁷

Específicamente en la Zona CDMX y alrededores se ha encontrado evidencia de sus graves problemas de contaminación atmosférica urbana que impactan en la salud pública y en los ecosistemas, según investigaciones del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México; en este sentido, se ha documentado que los COV afectan en la salud con afecciones al sistema respiratorio en general y cáncer.

Los contaminantes criterio descritos en el apartado anterior provocan en general síntomas agravados en personas que ya padecen alguna enfermedad respiratoria o cardiovascular, especialmente personas asmáticas, además dañan los órganos y tejidos de los aparatos respiratorio, como los pulmones e irritación de las vías respiratorias, como nariz, garganta y ojos. Entre otros síntomas se presentan además mareos, dolores de cabeza, falta de concentración, inflamación de pulmones entre los principales, ya que la mayoría de ellos, especialmente las PM_{2.5} se absorben fácilmente a los pulmones siendo este contaminante carcinógeno grupo uno según la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer.

⁴⁶ Ídem., p. 43.

⁴⁷ Clean Air Institute. ob. cit. p. 15.

En suma, todos los informes y estudios desarrollados tanto a nivel internacional como en México coincidieron que los daños a la salud de las personas por exposición crónica de contaminantes criterio se relacionan con enfermedades en el sistema respiratorio y propensión a padecer cánceres, en mayor medida en personas que padecen de asma, enfermedades del corazón, personas mayores, niños y niñas, mujeres embarazadas y personas con problemas del corazón.⁴⁹ La contaminación atmosférica se presenta como un factor detonante en sus cuadros de enfermedad, agudizando los padecimientos.

⁴⁹ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018** Ob. Cit. p. 27.

II. MENCIÓN DE DERECHOS CONSTITUCIONALES

El goce al derecho al medio ambiente sano es un derecho establecido para toda persona dentro del territorio mexicano, establecido en el párrafo 5to del artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.⁵¹

A.- Derecho humano a la protección de la salud.

El reconocimiento del derecho humano a la protección de la salud se enmarca en el párrafo cuarto del artículo 4º constitucional, el cual dispone:

“Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.”⁵²

Por su parte, el PIDESC, señala el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud tanto física como mental en su artículo 12.1, igualmente se encuentra dispuesto este derecho en el Protocolo Adicional a la CADH en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, señalando en su artículo 10 que la protección de la salud incluye el mayor bienestar posible tanto física como socialmente, el tratamiento y la prevención de cualquier enfermedad, incluso las derivadas de la contaminación atmosférica urbana.⁵³

En la Observación General 14 del Comité DESC de Naciones Unidas sobre “El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud” emitida en 2000, determinó que el derecho a la salud es un derecho fundamental reconocido en el artículo 12 del PIDESC con las características señaladas anteriormente. En relación con lo anterior, es importante destacar el parámetro internacional sobre los límites máximos establecidos a nivel internacional en las

⁵¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917/18 de noviembre del 2022).

⁵² Loc. Cit.

⁵³ Loc. Cit.

Guías de Calidad del Aire, a través de la Organización Mundial de la Salud, cuyo fin es precisamente el disfrute del más alto nivel posible de salud.⁵⁴

De acuerdo con las mencionadas guías emitidas por la OMS relativas a los contaminantes criterio, actualizadas al 2015, estos tienen límites máximos compatibles con el más alto grado de protección de la salud de las personas, son guías basadas en estudios científicos y como criterios orientadores se recomienda su adopción en normativas nacionales, ya que permiten una amplia protección y reducen los efectos en la salud provenientes de la contaminación atmosférica urbana. Los valores principales, que son más estrictos que los previstos en las NOM nacionales son los siguientes:

Cuadro 1: Químicos contaminantes. ⁵⁵

Contaminantes	Promedio anual micras	Promedio diario micras	Promedio por hora micras	Promedio para 8 horas
PM ₁₀	20	50	--	--
PM _{2.5}	10	25	--	--
O ₃	--	--	--	100
NO ₂	40	--	200	--
SO ₂	--	20	--	--

Fuente: CNDH con datos de la Organización Mundial de la Salud.

Por lo que se puede destacar que el derecho de protección a la salud se encuentra reconocido tanto nacional como internacionalmente, sin embargo, los límites máximos establecidos en las NOM mexicanas están por debajo de los establecidos por la OMS como pudo observarse en capítulos anteriores.

Como se mencionó anteriormente en esta Recomendación General, la revisión de las NOM cada cinco años es una obligación para la autoridad involucrada, con mayor razón cuando las condiciones imperantes y los avances tecnológicos así lo exijan motivando así una actualización y modificación de límites máximos más estrictos, tal como lo prevé el artículo 51 de la LFMN⁵⁶, así como el inciso g) del artículo 7 del Reglamento Interior de la

⁵⁴ Loc. Cit.

⁵⁵ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018**. Ob. Cit. p. 99.

⁵⁶ La norma que la abroga es la Ley de Infraestructura de Calidad y menciona el mismo plazo de 5 años en su artículo 32.

Comisión Nacional de Normalización⁵⁷ , los cuales disponen dicho mandamiento de optimización y actualización.

Según lo expresó la propia SSA, quien es la autoridad directamente encargada de la emisión de las NOM de salud ambiental, no ha realizado las actualizaciones pertinentes respecto a los límites máximos de las normas que datan de 1994⁵⁸, lo que implica una omisión persistente por parte de esa dependencia, a pesar de constar en diversas ocasiones su sometimiento al procedimiento de revisión quinquenal determinando en su motivación que no era necesaria ninguna actualización o modificación al respecto.

Las omisiones implican contravenciones a la legislación de salud, y a sus reglamentos respectivos, y constituyen perjuicios para la población afectada, debido a especificaciones técnicas en las NOM que en más de veinte años no se han actualizado a pesar de seguir en aumento los niveles de contaminación atmosférica urbana en el territorio nacional, con mayor medida en las zonas metropolitanas descritas en esta Recomendación General, lo que genera graves daños a la salud pública, poniendo en riesgo la protección efectiva del derecho humano a la salud, entendido éste como el mayor nivel de salud posible a proteger por parte de las autoridades responsables.⁵⁹

Aunado a lo anterior, se observa la falta de armonización normativa en la materia de salud ambiental, ya que la normativa existente y aplicable no se encuentra acorde a los parámetros de máxima protección de la salud prescritos tanto a nivel constitucional, interamericano como internacional de los derechos humanos, los cuales sugieren la mejor protección para la población en territorio nacional.⁶⁰

A. Artículo 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León

De la misma manera, el goce al derecho al medio ambiente sano está instaurado en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León.

“Artículo 44.- Todas las personas tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como el deber de conservarlo. El Estado adoptará las medidas necesarias, en el ámbito de sus competencias, para la protección del medio ambiente y la preservación y restauración del

⁵⁷ Ley Federal Sobre Meteorología y Normalización. (1 de Julio de 1942/30 de abril del 2009).

⁵⁸ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 38.

⁵⁹ Loc. Cit.

⁶⁰ Ídem., p. 101.

equilibrio ecológico con el objetivo de satisfacer las necesidades ambientales para el desarrollo de las generaciones presentes y futuras. Los poderes del Estado, en forma coordinada y solidaria con la ciudadanía, velarán por la conservación de los recursos naturales, así como su aprovechamiento sustentable, respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos por períodos definidos para proteger y mejorar la calidad de vida, tanto como defender y restaurar el medio ambiente. Estos son objetivos de orden superior, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. El derecho a la preservación y protección de la naturaleza será garantizado por el Estado en el ámbito de su competencia, promoviendo siempre la participación ciudadana en la materia.”⁶¹

⁶¹ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León. (16 de diciembre de 1917/8 de marzo del 2023).

III. LA OBLIGACIÓN DEL ESTADO DE VELAR POR LA GARANTÍA INDIVIDUAL DEL DERECHO AL AIRE LIMPIO

Para ilustrar detalladamente el problema, debemos observar la violación a la garantía individual a un aire limpio en el estado de Nuevo León, no se ha conseguido por parte de las autoridades reducir los altos índices de la contaminación de contaminación. Sin embargo, esto no indica que únicamente el gobierno tenga toda la responsabilidad en la afección que sufren diariamente los recursos naturales o los diversos ecosistemas en los que habitan diariamente millones de mexicanos, sino también los particulares en diversas formas, las cuales veremos más adelante, por la cual la autoridad responsable no puede evitar por la falta de leyes aplicables, falta de dependencias gubernamentales y mecanismos para defender el medio ambiente en el que vivimos.

Las obligaciones generales internacionalmente reconocidas se pueden clasificar en respetar, proteger y garantizar los derechos humanos por parte de los Estados, aun frente a entes particulares que amenacen sus derechos. En ese sentido, la protección general de las autoridades "...proteger a las personas y grupos de personas contra las violaciones de esos derechos, incluso por parte de las empresas".⁶²

De conformidad con el artículo 2º del PIDESC⁶³ y en relación con las obligaciones de protección y garantía, los Estados se encuentran constreñidos a llevar a cabo medidas específicas para el cumplimiento de sus compromisos contraídos a nivel internacional en relación a los DESCA, los cuales son objeto de pronunciamiento en esta Recomendación General, en especial en relación a medidas económicas y técnicas, las cuales son precisamente las requeridas para mitigar y controlar la contaminación atmosférica urbana.

Dicho artículo del PIDESC señala la obligación positiva de implementar las medidas técnicas y económicas de manera progresiva, lo que implica un cumplimiento paulatino a lo largo del periodo de tiempo, con la finalidad y objetivo principal de lograr la plena efectividad de los DESCA, obligación que se reconoció igualmente en el artículo 1º constitucional.

⁶² Naciones Unidas. **Guía de aplicación de Principios Rectores Empresas y Derechos Humanos**. p. 12. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 90.

⁶³ Loc. Cit.

Igualmente, el artículo 26 de la CADH apunta las obligaciones de los Estados parte respecto al desarrollo de medidas razonables en forma progresiva para la plena efectividad de los DESCAs, entre ellos el derecho al medio ambiente sano y el derecho de protección a la salud, lo que se traduce en adopción de acciones específicas orientadas a su concreción en la realidad.⁶⁴

Sobre las disposiciones anteriores se destaca lo dispuesto en el Protocolo de San Salvador, el cual en sus artículos 1° y 2° establecen la obligación positiva a los Estados para adoptar tantas medidas (económicas y técnicas) sean necesarias de orden interno para cumplir progresivamente y con el máximo de recursos disponibles, la plena efectividad de los derechos que reconoce, entre ellos el derecho a un medio ambiente sano y la protección de la salud.

Por su parte la Observación General 3 del Comité DESC sobre la índole de las obligaciones de los Estados, se destaca el rubro de adoptar medidas, lo que significa acciones a desplegar en un plazo razonablemente breve, en relación a los medios a emplearse pueden ser desde medidas legislativas (o normativas) hasta implementación de acciones específicas y programas de política pública; además debe contemplarse que sean los medios más apropiados, lo que no se agota únicamente con la expedición de leyes, pudiendo ser dichos medios más adecuados un programa municipal que adecúe lo plasmado en la norma o ley, por ser la autoridad municipal la directamente relacionada con los primeros efectos adversos, como lo observó esta Comisión Nacional en su Recomendación 48/2015.⁶⁵

Igualmente, como parte de las obligaciones de protección y garantía, se encuentra llevar a cabo políticas concretas dirigidas especialmente a hacer efectivos los derechos reconocidos, políticas tales como la limitación del uso del vehículo de combustión interna a base de gasolinas o diésel, a través de las autoridades municipales en aras del bien común y la salud pública.⁶⁶

Relacionado con el punto anterior, se ha considerado en la Observación General que la utilización de la acepción hasta el máximo de los recursos disponibles implica necesariamente demostrar por parte del Estado Parte que ha realizado todo su esfuerzo para

⁶⁴ Loc. Cit.

⁶⁵ Loc. Cit.

⁶⁶ Loc. Cit.

utilizar todos los recursos que están a su disposición, para satisfacer prioritariamente el mínimo de protección. Aunado a lo anterior, el Comité DESC dejó establecido que es necesario aun careciendo de recursos, la obligación de vigilar la realización o no de los DESCA amparados por el PIDESC.⁶⁷

Por su parte, la Observación General del mismo Comité DESC, busca la efectividad de estos derechos reconocidos en el Pacto respectivo a través de la modificación, en su caso, del orden jurídico interno en lo que sea necesario para dar efectividad a las obligaciones derivadas del PIDESC del cual México es parte. Igualmente, este instrumento señala que cuando algún agente responsable de tomar decisiones en un país parte se encuentre en la alternativa de interpretar la legislación de manera en que dicha ley contravenga lo dispuesto por el PIDESC, debe preferir dicha opción, para dar cumplimiento al Pacto y a la mejor interpretación que permita la plena protección de los DESCA.⁶⁸

Del mencionado artículo 1º constitucional párrafo tercero⁶⁹ se desprenden las obligaciones aludidas de respeto, protección y garantía en materia de derechos humanos para todas las autoridades en territorio nacional, como las del sector ambiental, energético, de salud, de transportes y movilidad, así como relacionadas con la normalización, obligaciones generales que se encuentran igualmente reconocidas en el artículo 1 de la CADH de la cual México es parte.

La obligación de garantía estriba en el deber de impedir o hacer todo lo racionalmente posible para impedir que se violen los derechos humanos de la población, incluso por parte de cualquier ente privado, ya sea empresa o un particular. Implica a su vez llevar a cabo acciones positivas, como remover obstáculos; de esta obligación se desprenden otras específicas como “medidas para asegurar el goce y ejercicio de los derechos” y la existencia de recursos judiciales efectivos para todos los individuos de un país, y en caso de que existieran elementos culturales deberá removerlos para cumplir con la satisfacción de un derecho.⁷⁰

⁶⁷ Loc. Cit.

⁶⁸ Loc. Cit.

⁶⁹ Loc. Cit.

⁷⁰ Ferrer Mac Gregor Eduardo y Pelayo Möller Carlos María. **La Obligación de Respetar y Garantizar los Derechos Humanos a la Luz de la Jurisprudencia de la Corte Interamericana**. Centro de Estudios. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 92.

Otra de las aristas de la obligación consiste en el deber de prevención, el cual estriba en toda medida de carácter jurídico, administrativo, político incluso cultural; las estrategias de prevención deben ser integrales, es decir, deben prevenir los factores de riesgo, aun viniendo de entes particulares, ya que, de lo contrario se estaría frente a la falta de debida diligencia para prevenir violaciones.⁷¹

Respecto de las obligaciones generales en materia ambiental, el Relator Especial de Naciones Unidas sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, informó: “Los Estados deben proteger contra un deterioro previsible de los derechos humanos por daño ambiental, con independencia de que el propio daño ambiental infrinja normas de derechos humanos y de que los Estados causen o no directamente el daño”.⁷² Lo que además se traduce en la potestad de aplicar el Principio de Precaución en materia ambiental.

Este Informe revela enfáticamente que es un “imperativo moral” buscar soluciones prácticas respecto al medio ambiente, lo que implica la puesta en marcha de medidas ambiciosas, eficaces y urgentes para luchar contra el cambio climático y la contaminación ambiental.⁷³

Por su parte, la CNDH emitió su opinión consultiva sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos, sobre las dos obligaciones generales en materia de derechos humanos: respetar y garantizar, consistentes en abstenerse y en desplegar un actuar específico respectivamente. Sobre la obligación de garantía establecen parámetros sobre el actuar de las autoridades en relación con actividades de terceros involucrados: deber de prevenir, en la esfera privada, que terceros vulneren los bienes jurídicos protegidos.”⁷⁴

Especificando la CNDH sobre la prevención, señaló que, “En el marco de la protección del medio ambiente, la responsabilidad internacional del Estado derivada de la conducta de terceros puede resultar de la falta de regulación, supervisión o fiscalización de

⁷¹ Loc. Cit.

⁷² Expediente CNDH/6/2013/8564/Q. Informe del Grupo de Trabajo Sobre la Cuestión de los Derechos Humanos y las Empresas Transnacionales y otras Empresas acerca de su misión a México. 2017, página 21. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 93.

⁷³ Ídem, párrafo. 17.

⁷⁴ CNDH. **Opinión Consultiva 23/17 Medio Ambiente y Derechos Humanos**. 15 de noviembre de 2017 solicitada por Colombia, párrafos 117 y 118. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 93.

las actividades de estos terceros que causen un daño al medio ambiente”.⁷⁵ Lo cual implica omisiones administrativas para las autoridades involucradas.

Las obligaciones anteriores que se inscriben dentro de la categoría genérica de garantía, por lo tanto, de carácter positivo, las cuales son necesarias para el cumplimiento eficaz de los DESCAs, tales como el derecho a un medio ambiente sano, protección de la salud y nivel de vida adecuado relacionados con la contaminación atmosférica urbana. De esta manera, la obligación de garantía incluye los aspectos propios de “prevención, protección, investigación y reparación” según ha señalado la SCJN en este rubro.⁷⁶

Según el derecho internacional de los derechos humanos y en un plano delimitado a la contaminación atmosférica urbana, se pueden observar obligaciones específicas que deben desplegar las autoridades involucradas en el rubro, según lo dispuesto por los instrumentos internacionales referidos anteriormente, las Observaciones Generales 3, 9 y 14 del Comité de DESC, a propósito del debido cumplimiento del PIDESC, expuestas de manera práctica en el informe del Relator Especial de Naciones Unidas sobre obligaciones en materia de medio ambiente.⁷⁷

Debido a lo anterior, dicho informe sostiene que no basta con la sola expedición de una normativa administrativa, en este caso ambiental, de salud ambiental o de combustibles fósiles según sea el caso, sino que es necesaria una actualización y revisión periódica de toda la reglamentación para su protección.⁷⁸

Dentro de las obligaciones de procedimiento en materia ambiental señala el referido informe, las siguientes: “a) evaluar el impacto y hacer pública la información relativa al medio ambiente; b) facilitar la participación pública en la toma de decisiones ambientales, entre otras cosas, protegiendo los derechos de expresión y de asociación; c) ofrecer reparación de daños causados”⁷⁹, así como actuar con la debida diligencia para prevenir y reparar la vulneración de derechos por personas o entidades privadas.

⁷⁵ Ídem, párrafo 119.

⁷⁶ **DERECHOS HUMANOS. TODAS LAS AUTORIDADES ESTÁN OBLIGADAS A CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES DE RESPETO Y GARANTÍA.** Primera Sala. Registro digital: 2010422. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Décima Época. Libro 24, Tomo I, noviembre de 2015, página 971. <<https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2010422>> (Consulta: 10 de mayo del 2023).

⁷⁷ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018.** Ob. Cit. p. 46.

⁷⁸ Ídem. p 15.

⁷⁹ Loc. Cit.

Un aspecto importante se refiere a la eficacia y aplicación práctica de la legislación ambiental: “Una vez que se adoptan las normas, los Estados deben cerciorarse de que se cumplan”. Tienen la obligación de “avanzar de manera rápida y constante hacia una economía mundial que deje de obtener la energía a partir de combustibles fósiles”. Esto significa la descarbonización de sus procedimientos y actividades, en aras de prevenir y controlar los efectos de la contaminación atmosférica urbana⁸⁰

Señala el Relator Especial el deber del cumplimiento progresivo, en relación con el derecho humano a un medio ambiente sano, que implica no aplicar medidas regresivas a las ya existentes; igualmente deben estar encaminadas a reducir los gases efecto invernadero y el despliegue por parte de los Estados de acciones que mitiguen dichas emisiones⁸¹. Por lo que, en cumplimiento del párrafo 1, artículo 2 del PIDESC, los Estados están obligados a adoptar medidas hasta el máximo de los recursos de que disponga para lograr progresivamente la plena efectividad de los DESC.

La CNDH señaló en su Opinión Consultiva 23/17 sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos las cinco obligaciones encaminadas a la satisfacción plena del derecho a un medio ambiente sano: “a) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, un medio ambiente sano para vivir; b) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, servicios públicos básicos; c) promover la protección del medio ambiente; d) promover la preservación del medio ambiente, e) promover el mejoramiento del medio ambiente”.⁸²

Por su parte menciona la Organización de Estados Americanos en relación a los indicadores de progreso para evaluar el estado del medio ambiente incluyendo, entre otros, factores relacionados con la contaminación atmosférica urbana: “a) las condiciones atmosféricas; b) la calidad y suficiencia de las fuentes hídricas; c) la calidad del aire (...) g) los recursos energéticos”⁸³ los cuales son aplicables a las obligaciones mencionadas anteriormente.

A. Las obligaciones de las autoridades en relación con las empresas.

⁸⁰ Ídem, p. 95.

⁸¹ Loc. Cit.

⁸² Ídem, p.97.

⁸³ Loc. Cit.

La actividad desplegada por las empresas es objeto de regulación y obligación de protección por parte del Estado, razón por la cual es importante destacar las directrices de Naciones Unidas sobre la actividad empresarial y su impacto con los derechos humanos, previstos en los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas, los cuales destacan la obligación de proteger contra violaciones perpetradas por empresas en territorio nacional.⁸⁴

Uno de los principios fundacionales señala: “Los Estados deben proteger contra las violaciones de los derechos humanos cometidas en su territorio y/o jurisdicción por terceros, incluidas las empresas. A tal efecto deben adoptar las medidas apropiadas para prevenir, investigar, castigar y reparar esos abusos mediante políticas adecuadas, actividades de reglamentación y sometimiento a la justicia”.⁸⁵

Estas medidas son preventivas, ya que persiguen evitar que se actualice una violación a derechos humanos por parte de cualquier empresa, es deber de los gobiernos federal, estatal y municipal proteger a las personas en su territorio contra actos de particulares. Las empresas tienen a su vez la responsabilidad de respetar los derechos humanos, independientemente de las obligaciones generales a cargo de los Estados donde operen éstas, además de las normativas a las que estén sujetas en materia administrativa.

Dentro de los principios se apunta la debida diligencia, en el sentido de observar en la medida de lo posible siempre un enfoque preventivo, para evitar impactos reales más costosos de mitigar, tal como ocurre con la contaminación atmosférica urbana:

“Por riesgos para los derechos humanos se entienden posibles consecuencias negativas de las actividades de la empresa. A los impactos potenciales se debe responder con medidas de prevención o mitigación, mientras que los impactos reales –los que ya se han producido– deben ser remediados”⁸⁶

El Grupo de Trabajo de Naciones Unidas sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas en su misión a México en 2015, emitió su recomendación para que “las empresas que sean propiedad del Estado o estén bajo su control incluyan criterios de derechos

⁸⁴ Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. **Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos**. 2011. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 96.

⁸⁵ Ídem. p. 3.

⁸⁶ Ídem, p.21.

humanos en sus prácticas de contratación pública, e integre la diligencia debida en materia de derechos humanos en las políticas”.

El mismo Grupo de Trabajo recomendó a México: “Fortalezca la capacidad de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para vigilar la observancia de las normas ambientales en las actividades empresariales”⁸⁷ Lo cual representa un punto crucial en la problemática de contaminación abordada ya que, dicha PROFEPA es quien más atribuciones tiene en el sector de inspección y vigilancia tanto ambiental como energético, con o sin concurrencia de autoridades locales.⁸⁸

La actividad de empresas del Estado como PEMEX o, en su caso, privadas (reguladas) que emitan contaminantes a la atmósfera, es objeto de regulación, responsabilidad y obligación para las autoridades encargadas de la inspección y vigilancia de las actividades de las mismas como PROFEPA.

Los actos de una empresa al igual que cualquier otro agente estatal o no, pueden afectar el disfrute de los derechos humanos, tanto positiva como negativamente, pudiendo afectar a sus empleados, clientes y a las comunidades asentadas alrededor de sus instalaciones y en toda la cadena de producción.⁸⁹

Respecto de las obligaciones generales descritas, concretamente en las facultades de inspección y vigilancia de la PROFEPA y ASEA, entra la figura de la sanción por daño ambiental, compensación y reparación, prevista en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, a través de ésta las autoridades están facultadas para imponer sanciones penales y/o administrativas cuando las actividades generadoras rebasen los límites expresados en las normativas, derivadas de ilícitos contemplados en NOM, LGEEPA, LGCC, LFRA y reglamentos respectivos, la cual es una herramienta para llevar a cabo correctamente las obligaciones respectivas.

Como medidas de reparación ante un daño causado se utilizan las garantías de no repetición en materia ambiental, las cuales podrían ser exploradas en la materia de contaminación atmosférica urbana, siendo ejemplos de ellas las desplegadas por las políticas

⁸⁷ Información rendida ante esta Comisión Nacional en el expediente CNDH/6/2013/8564/Q. **Informe del Grupo de Trabajo Sobre la Cuestión de los Derechos Humanos y las Empresas Transnacionales y otras Empresas acerca de su misión a México.** 2017, página 21. Citado en: Comisión Nacional de Derechos Humanos. Recomendación General no. 32/2018. Ob. Cit. p. 97.

⁸⁸ Ídem. p. 97.

⁸⁹ Loc. Cit.

públicas del Hoy No Circula, límites máximos de emisión más estrictos, no incentivar el consumo intensivo de combustibles fósiles, etc.

Los anteriores párrafos llevan a concluir que las obligaciones en materia de derechos humanos a cargo de los Estados consisten en respetar, que implica un no actuar de la autoridad en detrimento de las personas; proteger y prevenir mediante la debida inspección y vigilancia de los instrumentos normativos existentes; y garantizar, la cual estriba en un actuar mediante medidas específicas y reales, los derechos de las personas afectadas por la contaminación.⁹⁰

Se puede resumir en llevar a cabo la debida inspección y vigilancia de las empresas del Estado y privadas que con sus actividades generen emisiones a la atmósfera; expedir legislación y normativa actualizada; verificar el cumplimiento de esos instrumentos; implementando medidas y acciones que permitan prevenir afectaciones futuras al medio ambiente no sólo a nivel federal, también estatal, incluso municipal según las atribuciones de cada orden de gobierno.⁹¹

La problemática en comento ha sido abordada por distintos organismos desde el punto de vista de la salud, de protección ambiental y de tecnologías eficientes, sin embargo, es importante que sea abordado desde una perspectiva multifactorial, ya que la mayoría de las actividades que producen los contaminantes están reguladas o vinculadas a sectores administrados, gestionados e inspeccionados por autoridades de todos los órdenes de gobierno, y éstas ante todo deben velar por el respeto, la protección y la satisfacción de los derechos.

El impacto de tales contaminantes en el goce y disfrute de derechos como la protección de la salud, medio ambiente sano y nivel de vida adecuado motiva y justifica que se analice esta problemática desde el enfoque de protección, con base en lo cual se describe el marco jurídico e institucional existente, así como las acciones administrativas y las políticas públicas respectivas para atender el problema, en relación con las obligaciones generales y específicas de las autoridades involucradas, como se expone en apartados subsecuentes.⁹²

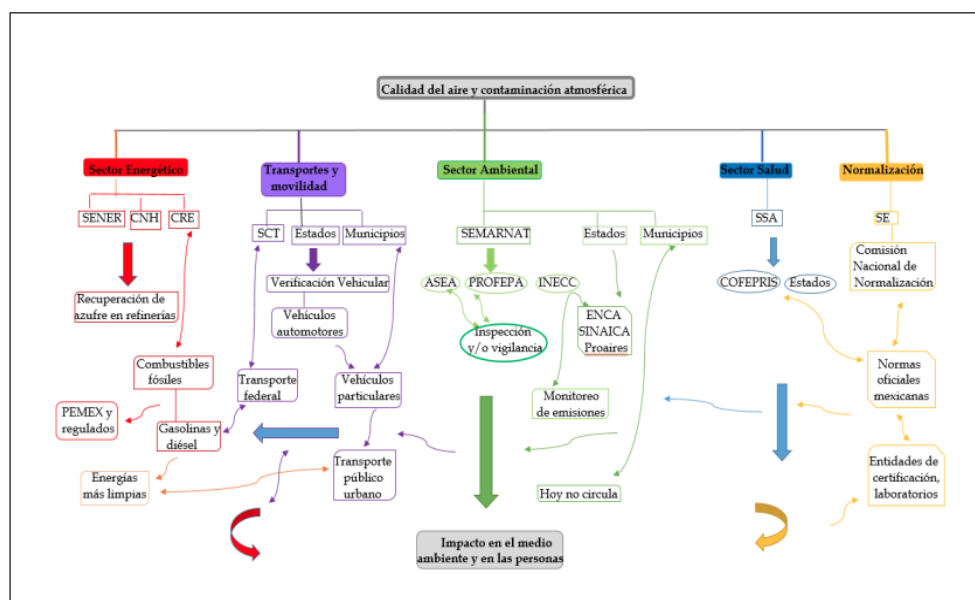
⁹⁰ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 97.

⁹¹ Loc. Cit.

⁹² Ídem., p. 32.

Si la contaminación atmosférica urbana se encuentra directamente relacionada con los sectores ambiental, de salud, energético, de transportes y movilidad, así como de normalización, correspondientes a la SEMARNAT, SSA, SENER, SCT, SE⁹³, dependencias centralizadas de la Administración Pública Federal como la Comisión Reguladora de Energía, gobiernos estatales y municipales respectivamente, en el siguiente capítulo se hará referencia a los fundamentos jurídicos e institucionales que sirven de base para abordar dicha problemática, comenzando por las disposiciones federales, como legislación y reglamentos aplicables, la normatividad correspondiente, así como las atribuciones de cada orden de gobierno y autoridad como se desprende del gráfico siguiente:

Imagen 3: Calidad del aire y contaminación atmosférica⁹⁴



Fuente: CNDH con base en la información obtenida durante la investigación de la presente Recomendación General.

En conclusión, como pudo advertirse de los seis sectores abordados en este capítulo, son diversas las instancias involucradas debido a los diferentes temas sobre la 89/143 calidad del aire y la contaminación atmosférica urbana.

⁹³ Ídem., p. 35.

⁹⁴ Ídem., p. 33.

En este sentido, la regulación actual es amplia, los actores involucrados son múltiples y de todos los órdenes de gobierno, como se puede observar en los gráficos de cada sector descrito, igualmente se pudo constatar el carácter de la presente normativa: tanto de naturaleza preventiva como reactiva, para en conjunto abordar y mitigar la problemática de la calidad del aire.⁹⁵

Se pudo constatar que no sólo la materia ambiental es concurrente en su aplicación, el sector transporte y de salud pública implican la participación de los tres órdenes de gobierno para aplicar directrices. El sector energético y de combustibles fósiles es centralizado y fiscalizado a través de autoridades federales, sean la PROFEPA o ASEA, las cuales son del sector ambiental, lo que complica para las autoridades estatales y municipales la aplicación de estándares altos para la prevención y mitigación de la contaminación. La relación en los sectores estriba principalmente en que el cumplimiento de las medidas impuestas en uno es necesario la inspección y puesta en marcha de medidas en otro sector, actualizándose la interdependencia entre ellos. Si las gasolinas y el diésel no son de calidad óptima, las políticas de transporte y movilidad se verán afectadas, y los esfuerzos para hacer frente a la salud pública.⁹⁶

Concediendo que el sector de normalización contara con los más altos estándares sobre los límites permisibles de contaminantes criterio, no serían visibles los beneficios de esta medida si el sector transportes no cuenta con la tecnología suficiente para no generar emisiones a la atmósfera, puesto que, se tendrían, fases de contingencia ambiental en números, más frecuentes, más no una reducción de contaminación real en la atmósfera.

A manera de síntesis, se pudo observar que, el sector ambiental es el más amplio y con mayores facultades de prevención, mitigación, creación normativa, inspección y vigilancia de los efectos de la contaminación atmosférica urbana. A pesar de que las autoridades municipales son las directamente encargadas de la prevención de fuentes móviles no federales, como vehículos automotores, son las que menos injerencia tienen en la problemática que se analiza.⁹⁷

⁹⁵ Ídem., p. 89.

⁹⁶ Loc. Cit.

⁹⁷ Loc. Cit.

IV. FUNDAMENTACIÓN APLICABLE

A. Fundamento Constitucional del Sector Ambiental.

La facultad concurrente aplicable en materia ambiental, orientada a la protección del medio ambiente, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico, se deriva del artículo 73, fracción XXIX-G constitucional, donde la concurrencia de los gobiernos federal, estatal y municipal es esencial para proteger el medio ambiente en todo el territorio nacional.⁹⁸

“Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico”⁹⁹

B. Fundamento Normativo del Sector Ambiental.

La protección a un medio ambiente sano se enmarca principalmente en legislaciones federales como la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Cambio Climático, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental; además en las legislaciones locales en materia ambiental de cada entidad federativa; y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización respecto de la normalización en materia ambiental.¹⁰⁰

La LGEEPA rige como el instrumento más importante a nivel nacional para la protección del medio ambiente y prevención de la contaminación atmosférica urbana y dispone como criterios rectores de protección los siguientes:

- “I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y regiones en el país;
- y II. Las emisiones contaminantes de la atmósfera sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o

⁹⁸ Ídem., p.34.

⁹⁹ Comisión Nacional de Derechos Humanos. **Recomendación General No. 48/2015 emitida el 18/12/2015.** 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 dichos municipios por la violación al derecho humano a un medio ambiente sano. Ciudad de México, 18 de diciembre, 2015. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/2015/Rec_2015_048.pdf> (Consulta: 4 de marzo del 2023).

¹⁰⁰ Loc. Cit.

móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico” (Artículo 110, fracciones I y II).¹⁰¹

Por su parte la LGCC prevé la protección del medio ambiente y los efectos adversos para éste derivados del cambio climático, señalando directrices sobre desarrollo sustentable, medidas de mitigación y adaptación correspondientes para proteger el equilibrio ecológico y los recursos naturales, previendo para la consecución de estos fines la concurrencia de facultades de los tres órdenes de gobierno (Artículos 1º y 2º).¹⁰²

C. Reglamentación en Materia Ambiental Aplicable.

Al respecto, cabe destacar los instrumentos siguientes: reglamento de la LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación; reglamento de la LGEEPA en materia de registro de emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, reglamento de la LGCC en materia del Registro Nacional de Emisiones, entre los principales.

De esta manera, la LGEEPA junto con sus reglamentos conforman las herramientas jurídicas a nivel federal para controlar y prevenir la contaminación atmosférica urbana, auxiliándose de las normas oficiales mexicanas relativas a las mediciones para determinar las concentraciones contaminantes, estaciones y redes de monitoreo atmosférico en el territorio nacional, límites máximos de emisiones contaminantes, las cuales se describirán a continuación.¹⁰³

D. Normas Oficiales Mexicanas Aplicables a la Salud Ambiental.

También son aplicables en México, una serie de normativas técnicas federales llamadas NOM, las cuales constituyen política pública de carácter preventivo y conforman el sector de normalización a nivel nacional, estos instrumentos regulan materias específicas de diversa índole, por ejemplo, los límites máximos de contaminantes criterio, niveles

¹⁰¹ Loc. Cit.

¹⁰² Ídem. p. 35.

¹⁰³ Loc. Cit.

máximos de emisión contaminantes a la atmósfera, técnicas de medición y monitoreo de dichas emisiones.¹⁰⁴

Dichas NOM han sido definidas por la LFMN como: “la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes 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” (Artículo 3º, fracción XI). Mediante dichos instrumentos administrativos las autoridades están previendo una serie de directrices para la adecuada protección de bienes objeto de tutela del derecho, como el medio ambiente, la salud y la vida de las personas en un nivel adecuado.¹⁰⁵

El marco jurídico que regula las NOM se fundamenta en la facultad reglamentaria del Presidente de la República¹⁰⁶, en la LFMN y su respectivo reglamento, bajo la rectoría de la Secretaría de Economía. La ley en mención tiene por objeto establecer el sistema de normalización, certificación, acreditamiento y verificación en las materias técnicas correspondientes, establecer laboratorios de prueba y las condiciones necesarias para verificar que las NOM sean cumplidas según los parámetros previstos en ellas.¹⁰⁷

Es importante tener en cuenta diversos aspectos para comprender mejor la aplicación de las NOM, cada norma debe especificar en un apartado, con la finalidad de brindar certidumbre, cuál autoridad es la competente para su inspección y vigilancia, v.gr: “9. Observancia de esta Norma: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente vigilará el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana. Su incumplimiento será sancionado conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y los demás ordenamientos jurídicos aplicables”.¹⁰⁸

¹⁰⁴ Loc. Cit.

¹⁰⁵ Loc. Cit.

¹⁰⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917/18 de noviembre del 2022).

¹⁰⁷ Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (1 de Julio de 1992/30 de abril del 2009).

¹⁰⁸ NOM-148-SEMARNAT-2006. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. RECUPERACIÓN DE AZUFRE PROVENIENTE DE LOS PROCESOS DE REFINACIÓN DEL PETRÓLEO. APARTADO 9, PUBLICADO EN EL DOF EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2007. Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 29, 2006. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/2924/semarnat1/semarnat1.htm>> (Consulta: 8 de marzo del 2023)> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

Lo anterior se fortalece con el criterio en materia administrativa sostenido por el Poder Judicial de la Federación “Normas oficiales mexicanas. la competencia para vigilar su aplicación e imponer las sanciones respectivas, radica en la autoridad especificada en ellas” 86 v.gr. si la NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005 prevé que la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA y la SE, son las responsables de vigilar el cumplimiento las especificaciones técnicas de calidad de combustibles en los centros de producción y distribución, no queda duda alguna de la obligación a su cargo.¹⁰⁹

Para poder determinar si una NOM se cumple correctamente se requiere del procedimiento administrativo de Evaluación de la Conformidad, el cual es definido como: “la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación”¹¹⁰, ya que a través de este procedimiento es posible determinar los estándares técnicos requeridos y que las mediciones o certificaciones que sean expedidas por terceros autorizados por la propia autoridad de inspección y vigilancia sean acordes a los parámetros establecidos previamente.

En relación con lo anterior, se presenta una relación gráfica de las NOM en materia ambiental aplicables a la contaminación atmosférica urbana, para posteriormente describir las más relevantes:

¹⁰⁹ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 37.

¹¹⁰ Loc. Cit.

Cuadro 2: Listado de NOMs en materia ambiental¹¹²

NOMBRE	OBJETO	FECHA	ACTUALIZACIÓN	AUTORIDAD RESPONSABLE
NOM-034-SEMARNAT-1993	Medición para determinar la concentración de CO	1993	No consta	PROFEPA
NOM-035-SEMARNAT-1993	Medición para determinar la concentración de PST	1993	No consta	PROFEPA
NOM-036-SEMARNAT-1993	Medición para determinar la concentración de O ₃	1993	No consta	PROFEPA
NOM-037-SEMARNAT-1993	Medición para determinar la concentración de NO ₂	1993	No consta	PROFEPA
NOM-038-SEMARNAT-1993	Medición para determinar la concentración de SO ₂	1993	No consta	PROFEPA
NOM-041-SEMARNAT-2015	Límites de emisión de gases contaminantes de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	2006	2015	SCT, Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-042-SEMARNAT-2003	Límites de emisión de gases contaminantes de vehículos			

¹¹² Ídem., p. 13.

	automotores nuevos, así como emisiones del sistema combustible de dichos vehículos	2005	No consta	PROFEPA
NOM-043-SEMARNAT-1993	Límites de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas	1993	No consta	PROFEPA, Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-044-SEMARNAT-2006	Límites de emisión de gases contaminantes de automotores pesados nuevos a base diésel, así como emisiones del sistema combustible de dichos vehículos	2006	Proyecto modificación al 2017	PROFEPA
NOM-045-SEMARNAT-2017	Procedimiento y técnicas del equipo de medición en vehículos que usan diésel.	2006	2017	PROFEPA, SCT, Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-047-SEMARNAT-2014	Características del equipo y el procedimiento de medición de emisiones de los vehículos automotores.	1999	2014	SCT, Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-050-SEMARNAT-1993	Límites de emisión de CO, NO _x y O ₃ en vehículos automotores a base de gas natural y gas LP	1993	No consta (proyecto en elaboración 2017)	Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-076-SEMARNAT-2012	Niveles máximos permisibles de emisión de HC, CO y NO _x en vehículos automotores nuevos en planta.	1995	2012	PROFEPA
NOM-085-SEMARNAT-2011	Niveles máximos permisibles de emisión equipos de combustión	2011	No consta	PROFEPA, Gobiernos Estatales y Municipales
NOM-121-SEMARNAT-1997	Límites emisión de COV en pinturas	1998	No consta	PROFEPA
NOM-123-SEMARNAT-1998	Límites emisión de COV en recubrimientos de autos	1999	No consta	PROFEPA
NOM-156-SEMARNAT-2012	Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo	2012	No consta	PROFEPA, Gobiernos Estatales y Municipios
NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013	Emisiones de CO ₂ del escape vehículos nuevos	2013	No consta	PROFEPA
NOM-167-SEMARNAT-2017	Límites de emisión de CO, NO _x , PM en vehículos automotores en la Megalópolis	2017	No aplica aún	SCT, PROFEPA y Gobiernos Locales

Fuente: CNDH con base en datos de las NOM respectivas.

Las NOM 034 a 038 SEMARNAT publicadas en el DOF en 1993, se refieren a los métodos de medición para determinar las concentraciones de emisiones contaminantes al aire ambiente, siendo CO, NO₂, SO₂, O₃ y partículas suspendidas, técnicas y directrices que serán inspeccionados por la autoridad ambiental a través de PROFEPA. Las NOM fueron sometidas al procedimiento de revisión quinquenal en tres ocasiones: en los años 2002, 2007 y 2012, determinando en dichas ocasiones no ser necesario actualizarlas. Por su parte, la NOM 041 publicada en el DOF en 2006, dirigida a establecer los límites máximos de

emisiones contaminantes por parte de vehículos en circulación que utilizan gasolina como combustible, es importante en el control de la contaminación atmosférica urbana.¹¹³

Existen dos normativas la NOM-042-SEMARNAT-2003 y la NOM-044-SEMARNAT-2006, correspondientes a vehículos de peso menor a 3,857 kg y vehículos pesados respectivamente, en relación a la regulación de los límites máximos de emisiones contaminantes en vehículos automotores nuevos, publicadas en el DOF el 7 de septiembre de 2005 y la 044-SEMARNAT en proceso de actualización, se aplica para vehículos fabricados en México, así como importados, el objetivo es que los automóviles emitan menos contaminantes de sus sistemas de escape, haciendo una clasificación, según el año en que salieron al mercado.¹¹⁴

En dichas regulaciones se contempla la existencia y emisión de un certificado NOM que incluye informes de entidades como la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, organismos de la Unión Europea y Japón para llevar a cabo el procedimiento de evaluación de la conformidad. Dicho certificado y la verificación del cumplimiento está a cargo de SEMARNAT a través de la PROFEPA, o de los organismos de certificación acreditados por la autoridad ambiental.¹¹⁵

La NOM-043-SEMARNAT-1993 publicada en el DOF en 1993 emitida con objeto de fijar los límites máximos de partículas contaminantes provenientes de las industrias de jurisdicción federal y local, de la cual no consta actualización alguna, a pesar de haber sido sometida al procedimiento de revisión quinquenal en tres ocasiones: 2002, 2007 y 2012, determinando en las tres ocasiones no ser necesario actualizarlas; dicha NOM está bajo la responsabilidad de debido cumplimiento por parte de PROFEPA, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales mediante la vigilancia e inspección respectivas.

La NOM 045-SEMARNAT-2006 publicada en el DOF en 2018, de reciente actualización tiene como objeto establecer límites máximos de emisión, y especificaciones técnicas en los equipos de medición para las emisiones en vehículos en circulación que utilizan diésel como combustible, lo cual persigue la protección del ambiente en todo el

¹¹³ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ídem. p. 40.

¹¹⁴ Loc. Cit.

¹¹⁵ Loc. Cit.

territorio nacional detectando aquellos vehículos automotores de bajo rendimiento ambiental, especialmente aplicable a los autobuses de transporte público.¹¹⁶

La NOM 047 SEMARNAT publicada en el DOF en 1999, tiene como objeto delimitar las características del equipo y el procedimiento para medir los límites máximos de emisión por parte de vehículos automotores en circulación que utilicen gasolina, la cual luego de tres revisiones quinquenales fue actualizada en 2014, siendo una de las directrices más importantes en relación a la contaminación atmosférica urbana.¹¹⁷

La NOM-050-SEMARNAT-1993¹¹⁸ publicada en el DOF el 22 de octubre de 1993 actualmente en proceso de actualización, según consta en el DOF en fecha 14 de junio de 2017, regula los límites máximos de emisión de contaminantes que provengan de los escapes de vehículos en circulación, que utilicen gas natural o LP. Lo que pretende esta nueva regulación es mitigar las emisiones contaminantes principales¹²⁰, siendo sujetos de sus lineamientos tanto propietarios de vehículos como a los centros de verificación de vehicular¹²¹ y en su caso, las unidades de verificación¹²², correspondiendo a la SEMARNAT a través de PROFEPA la vigilancia de su correcto cumplimiento

La NOM-076-SEMARNAT-2012¹²³ publicada en el DOF el 27 de noviembre de 2012, regula los límites máximos de emisiones de contaminantes como los hidrocarburos no quemados, CO y NOx provenientes del escape de vehículos nuevos en planta, así como hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas LP o gas natural, de transportes de carga o pesados, tanto vehículos nuevos como en planta de fabricación.

¹¹⁶ Loc. Cit.

¹¹⁷ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ídem. p. 41.

¹¹⁸ **NOM-050-SEMARNAT-2017. QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES PROVENIENTES DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN QUE USAN GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GAS NATURAL U OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS.** Secretaría de Salud (México). D.O. septiembre 12, 2018. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5540855&fecha=12/10/2018#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹²⁰ Loc. Cit.

¹²¹ Loc. Cit.

¹²² Loc. Cit.

¹²³ **NOM-076-SEMARNAT-2012. QUE ESTABLECE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE HIDROCARBUROS NO QUEMADOS, MONÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO PROVENIENTES DEL ESCAPE, ASÍ COMO DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE, QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS Y QUE SE UTILIZARÁN PARA LA PROPULSIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES CON PESO BRUTO VEHICULAR MAYOR DE 3,857 KILOGRAMOS NUEVOS EN PLANTA.** Secretaría de Salud (México). D.O. Noviembre 27, 2017. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5279237&fecha=27/11/2012#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

Las NOM-121-SEMARNAT-1997 y NOM-123-SEMARNAT-1998 publicadas en el DOF en los años de 1998 y 1999 respectivamente, establecen el contenido máximo permisible de los COV en la fabricación de pinturas de secado al aire base disolvente para uso doméstico, así como en los recubrimientos para automóviles, dispone límites máximos de emisión a la atmósfera. Es importante destacar que se refieren a estas actividades industriales ya que se consideran las que más generan COV. Estas normas no han sido actualizadas desde su emisión, a pesar de haber sido sometidas al procedimiento de revisión quinquenal en tres ocasiones: en 2002, 2007 y 2012, determinando en dichas ocasiones no ser necesario actualizarlas.¹²⁴

La NOM que regulaba los límites máximos sobre COV derivados de las gasolinas, llamada NOM-075-SEMARNAT-1993, fue cancelada en 2012 y actualmente no existe una NOM que regule las emisiones máximas de COV en general como medida de protección al medio ambiente.

La NOM-085-SEMARNAT-2011 sobre los límites máximos de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto, fue publicada en el DOF con fecha 2 de febrero de 2012 y no existen actualizaciones a la fecha. Su objetivo es establecer niveles máximos permisibles de emisión de humo, partículas, CO, SO₂ y NO_x de los equipos de combustión de calentamiento indirecto que utilizan combustibles convencionales o sus mezclas a lo largo de todo el territorio nacional, ya sean fuentes emisoras federales como fábricas e industrias o locales como automóviles o transporte de carga.¹²⁵

La NOM-156-SEMARNAT-2012. Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de calidad del aire. Aplica en todo el territorio nacional y constituye una eficaz herramienta para la detección de emisiones contaminantes, es indispensable para mantener actualizado el SINAICA y para obtener la información actualizada sobre los niveles de contaminación atmosférica urbana en los principales centros de población. Con el monitoreo diario de emisiones contaminantes es posible detectar si se cumplen o no en un área determinada los límites máximos previstos en las NOM de salud ambiental, siendo

¹²⁴ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 42.

¹²⁵ Loc. Cit.

autoridades directamente responsables en su inspección y vigilancia de cumplimiento la PROFEPA, Gobiernos Estatales y Municipales.¹²⁶

Cabe mencionar que dicha NOM es actualmente aplicable para centros de población donde se excedan los quinientos mil habitantes que corresponden a las estaciones que cubren el sistema de monitoreo de calidad del aire; sin embargo, se hace énfasis de su carácter de alcance nacional en relación con otros criterios de aplicabilidad, como es la actividad industrial llevada a cabo en un centro de población aunque no exceda los quinientos mil habitantes o que superen la emisión de veinte mil toneladas de contaminantes criterio, así como zonas metropolitanas.¹²⁷

La NOM-163- SEMARNAT- ENER-SCFI-2013102 que fue publicada en el DOF el 21 de junio de 2013, regula las emisiones de CO₂ provenientes del escape de los vehículos nuevos de hasta 3,857 kilogramos. Fue emitida como parte de las obligaciones contraídas para mitigar los efectos adversos del cambio climático ya que este sector en especial es una de las principales fuentes emisoras de gases efecto invernadero según se precisó en apartados anteriores y faculta a la PROFEPA para vigilar el cumplimiento de sus disposiciones.¹²⁸

La NOM-167- SEMARNAT-2017 publicada en el DOF el 9 de mayo de 2017, sobre los límites máximos de emisión de contaminantes tales como CO, NO_x y PM en vehículos automotores en la Zona CDMX y alrededores también conocida como Megalópolis, es un instrumento de coordinación para mitigar los efectos de la contaminación atmosférica urbana de manera focalizada, a través de autoridades de diversos sectores tales como SCT, PROFEPA y los gobiernos estatales.

De lo anterior se destaca que en el 38% de las normas ambientales aludidas en la tabla, se presenta concurrencia de sectores y de los tres órdenes de gobierno y solamente dos normas han sido actualizadas a la fecha. PROFEPA tiene participación ya sea sola o en concurrencia con otras autoridades en el 83% de dichos instrumentos. El sector de transportes y movilidad tiene incidencia en el 38% de las NOM.¹²⁹

¹²⁶ Loc. Cit.

¹²⁷ **NOM-156-SEMARNAT-2012. ESTABLECIMIENTO Y OPERACION DE SISTEMAS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE.** Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 16, 2012. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259464&fecha=16/07/2012> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹²⁸ **CNDH. Recomendación General No. 32/2018.**, Ob. Cit. p. 43.

¹²⁹ Loc. Cit.

E.- Programas y políticas públicas sobre calidad del aire en México.

Los programas más importantes relacionados con la calidad del aire son los siguientes: PROAIRE, SINAICA, Inventario Nacional de Emisiones de México, Estrategia Nacional de Calidad del Aire y Programa Especial de Cambio Climático, los cuales conforman principalmente la política pública existente a nivel federal.¹²³ Asimismo, para la planeación y ejecución de los programas federales, así como el marco jurídico aplicable se encuentran involucradas distintas autoridades, entre ellas destacan las siguientes: a nivel federal la SEMARNAT, PROFEPA, INECC, SCT, SE y Comisión Nacional de Normalización; aunadas a las autoridades locales y municipales en sus respectivos territorios.

Programas de Gestión para mejorar la calidad del aire.¹³⁰

Los PROAIRE son parte de las políticas para prevenir y controlar la contaminación atmosférica urbana, incluye medidas y acciones a corto, mediano y largo plazos, siendo focalizadas en una entidad federativa determinada, municipio o región delimitada claramente.

Consisten en acciones de prevención y mitigación de los niveles contaminantes en la calidad del aire; es así como fomentan la participación de los tres órdenes de gobierno y las industrias, generan un mapeo de las principales fuentes de contaminantes, diseñan las medidas de reducción de emisiones para cada región o ciudad.¹³¹

En la siguiente imagen es posible identificar todos los programas vigentes por cada entidad federativa y los que se encuentran en elaboración, así como los Estados donde no se ha implementado dicho programa; se puede observar las regiones o Estados que cuentan con este programa son: Michoacán, Tlaxcala, Puebla, Jalisco, Durango, Hidalgo, Chihuahua, Nuevo León, Coahuila y Nayarit; también en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca, Querétaro- San Juan del Río, San Luis Potosí, León, región Salamanca – Celaya- Guanajuato, Toluca, Tijuana, Zona CDMX y alrededores; así como en los municipios de Mexicali y Nogales.¹³²

¹³⁰ Loc. Cit.

¹³¹ Loc. Cit.

¹³² Loc. Cit.

El Sistema Nacional de la Información Calidad del Aire o por sus siglas SINAICA, es una de las herramientas más importantes para obtener la información sobre la calidad del aire a través de las estaciones y redes de monitoreo instaladas en distintos puntos del territorio nacional. Este sistema se conforma por los distintos sistemas de monitoreo estatales y municipales, por lo que los tres órdenes de gobierno se ven involucrados en los resultados que arroja. Se destaca que este sistema está conformado por recursos humanos, técnicos y administrativos, gestionados por autoridades de los tres órdenes de gobierno, ya que las estaciones de monitoreo localizadas en las entidades federativas que a su vez se conforman de redes de monitoreo, son vigiladas e inspeccionadas por las autoridades locales, estatales y federales con el objetivo de recuperar la información de emisiones para reportarlas al Inventario correspondiente a cargo de SEMARNAT.¹³³

Otra de las herramientas importantes para la gestión de la calidad del aire son los inventarios de emisiones que coordina SEMARNAT a través del INECC, donde se pueden consultar datos de las estaciones de monitoreo que se encuentran instaladas, en relación a los contaminantes criterio enunciados, sin embargo, no todas las estaciones de monitoreo reportan los datos adecuadamente o no se cuenta con los métodos de medición actualizados según la normativa de medición aplicable que está obligada a verificar PROFEPA, gobiernos locales y municipales cada uno en su competencia.¹³⁴

Esta herramienta conocida por sus siglas ENCA, coordinada por SEMARNAT consiste en una planeación a nivel nacional para ser utilizada por distintas autoridades con el objetivo de controlar, mitigar y prevenir la emisión de contaminantes a la atmósfera. Dicho instrumento establece líneas de acción orientadoras para mejorar la calidad del aire en el territorio nacional y así proteger la salud de la población y los ecosistemas existentes contribuyendo al desarrollo económico sustentable.¹³⁵

estrategia busca impulsar ordenamientos integrales y sustentables del territorio, planeación urbana, procesos productivos amigables con el medio ambiente, uso de energías limpias y renovables, fomentar industrias y un parque vehicular con las tecnologías

¹³³ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p.45.

¹³⁴ Loc. Cit.

¹³⁵ Loc. Cit.

adecuadas para mitigar la emisión de contaminantes a la atmósfera, y atender los daños a la biodiversidad de los ecosistemas provocados por la contaminación atmosférica.¹³⁶

Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero

Este inventario surge a partir de los compromisos asumidos por México frente a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para reducir las emisiones contaminantes que aceleran los efectos del cambio climático, derivado de actividades realizadas por el ser humano principalmente, para así adecuarse a los estándares internacionales a través de las disposiciones de la LGCC y operativamente del INECC.¹³⁷

Programa Especial de Cambio Climático.

Como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, se incluye este programa especial, el cual consiste en una planeación a corto plazo de las medidas para mitigar los efectos del cambio climático en los diversos sectores productivos en el país, incluyendo el energético y ambiental. Presenta este estudio un diagnóstico y mapeo en todo el territorio nacional de las vulnerabilidades geográficas de cada región frente al cambio climático, igualmente anunciando los impactos económicos para el país de estos efectos, incluyendo las emisiones contaminantes a la atmósfera. Los anteriores programas federales se vinculan entre sí a medida que a través del monitoreo constante y adecuado es posible obtener los valores necesarios para establecer si los niveles de contaminantes se ajustan a los límites máximos previstos en las NOM; es posible detectar las principales fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera para así disponer de la tecnología adecuada para mitigar dichas emisiones.¹³⁸

Programa Hoy No Circula en la Zona CDMX y alrededores.

Como un instrumento de prevención y control de la contaminación atmosférica urbana se implementa en esta zona, ya que es una de las que cuenta con más niveles de emisiones contaminantes, el programa Hoy No Circula, el cual consiste en limitar el flujo vehicular para reducir el impacto ambiental de las emisiones provenientes de estas fuentes.

¹³⁶ Loc. Cit.

¹³⁷ Ídem., p. 47.

¹³⁸ Loc. Cit.

Dichas limitaciones se centran en dos componentes: el nivel de emisiones a la atmósfera del vehículo obtenido tras la realización de la verificación vehicular y la terminación de las placas. Tras esta información, el programa dictamina qué automóvil puede circular y qué días de la semana.

Los vehículos que pueden circular sin restricciones son aquéllos que hayan obtenido el holograma “exento, 0 ó 00” en la verificación vehicular; los que utilicen fuentes de energías no contaminantes o que no emitan contaminantes (eléctricos, híbridos, solares); transportes escolares con autorización; destinados a prestar servicios de emergencia, médicos, seguridad pública, bomberos, rescate, protección civil y servicios urbanos; para servicios fúnebres durante su actividad con la autorización correspondiente; para transportar o conducidos por personas con discapacidad con su respectiva autorización; servicio público federal de transporte de pasajeros con la autorización correspondiente; los autorizados con un pase turístico vigente; y vehículos que porten un permiso especial entregado por la Secretaría del Medio Ambiente.¹⁴⁰

F.- Facultades y atribuciones en relación con la contaminación atmosférica urbana de las autoridades ambientales competentes.

En relación con lo expuesto anteriormente, se proceden a describir las facultades y atribuciones de cada autoridad relacionada con la regulación de la contaminación atmosférica urbana en México. *Facultades generales de SEMARNAT en relación con la contaminación atmosférica urbana. Conforme al artículo 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, corresponde a SEMARNAT establecer las NOM en materia ambiental, independientemente de la participación en colaboración con otras secretarías para elaborar dichos instrumentos; igualmente elaborar tecnologías de aprovechamiento sustentable para los procesos productivos y para el transporte público; establecer el sistema de información sobre monitoreo atmosférico a nivel nacional; y conducir a nivel nacional la política pública sobre cambio climático¹⁴¹.

¹⁴⁰ Ídem., p. 49.

¹⁴¹ Ídem., p. 65.

La SEMARNAT tiene competencia para proponer la implementación de transporte eficiente y a base de energías más limpias que preferentemente no utilicen intensivamente gasolinas o combustibles fósiles, o en su caso la promoción de la tecnología adecuada para los vehículos automotores y así mitigar los efectos del cambio climático a nivel nacional; gestiona además las redes de monitoreo atmosférico a nivel nacional y su respectivo sistema de información ambiental, rubros importantes en la prevención de la contaminación atmosférica urbana.¹⁴²

Las Facultades específicas que tiene SEMARNAT relativas a contaminación atmosférica urbana son las siguientes. Debido a la variedad de facultades que tiene a su cargo esta autoridad, se dividirán en los siguientes subapartados: creación normativa; inspección y vigilancia; fomento de tecnologías limpias y eficientes; coordinación con otras autoridades y órdenes de gobierno.¹⁴³

Derivado de la fracción V, artículo 5º de la LGEEPA que dispone entre otras atribuciones: la facultad de la creación normativa, “La expedición de las normas oficiales mexicanas y la vigilancia de su cumplimiento en las materias previstas en esta Ley” se desprende la facultad directa de la SEMARNAT para crear las normas que sean necesarias a la protección del medio ambiente, incluida la actuación para desplegar medidas concretas de inspección y vigilancia para el cumplimiento de las NOM ambientales expedidas.¹⁴⁴

Inspección y vigilancia.

Dentro de las facultades específicas se encuentran las relativas a la inspección y vigilancia en materia ambiental y de contaminación atmosférica urbana previstas en la LGEEPA y la LGCC, es SEMARNAT a través de PROFEPA, quien está obligada a observar las legislaciones federales aplicables para investigar los hechos que actualicen daños o deterioros ambientales, para posteriormente implementar medidas de mitigación de la contaminación generada y en su caso, fincar responsabilidad en caso de empresas públicas o privadas y en personas en lo particular que generen dicha contaminación, competencia derivada del artículo 4º constitucional que dispone sobre la responsabilidad ambiental.

¹⁴² Ídem., p. 50.

¹⁴³ Loc. Cit.

¹⁴⁴ Loc. Cit.

Dichas atribuciones de inspección igualmente derivan del artículo 7° del Reglamento de la LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, que dispone la elaboración de dictámenes para comprobar el cumplimiento de las normas en materia de emisiones a la atmósfera: “VI. Emitir dictamen técnico sobre los sistemas de monitoreo de la calidad del aire a cargo de los Estados y Municipios” igualmente los relacionados con transportes federales: “X. Establecer los procedimientos a los que deberán sujetarse los centros de verificación obligatoria de los vehículos de transporte público federal autorizados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes”.¹⁴⁵

La fracción XIII del referido artículo 5° de la LGEEPA señala la facultad de SEMARNAT fomentar las tecnologías adecuadas para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera ya sea en industrias (fuentes fijas) o en fuentes móviles.

Esta disposición señala atribuciones de educación y fomento ambiental en la materia de energéticos, a pesar de ser dicho sector regido por la SENER y el Ejecutivo Federal directamente, como se expondrá en apartados siguientes, apoyo técnico que será brindado principalmente a través del INECC, según el artículo 15 de la LGCC. 150. Según se desprende del artículo 37 de la LGEEPA una las responsabilidades de SEMARNAT en coordinación con la SE, es la facilitación de los equipos y tecnologías para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las NOM ambientales, sin la necesidad de utilizar una tecnología en específico, como a continuación se transcribe:¹⁴⁶

Coordinación con otros sectores u órdenes de gobierno

El artículo 11 fracción VI de la LGEEPA dispone para la SEMARNAT la facultad de celebrar acuerdos de coordinación con los gobiernos estatales y municipales con la finalidad de prevenir y controlar la contaminación atmosférica proveniente de fuentes federales, como son las industrias del sector energético y el transporte federal, en aras de mitigar sus efectos adversos. 156. La fracción III del artículo 36 de la LGEEPA faculta a la SEMARNAT para “Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable”; la anterior transcripción señala la

¹⁴⁵ Loc. Cit.

¹⁴⁶ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 51.

responsabilidad que genera para esta autoridad ambiental el fomento y aplicación de políticas públicas que mitiguen el uso de combustibles fósiles en todo el territorio nacional.¹⁴⁷

El artículo 37 de la LGEEPA dispone una las responsabilidades de SEMARNAT en coordinación con la SE, en relación con la facilitación de los equipos y tecnologías para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las NOM ambientales, sin la necesidad de utilizar una tecnología en específico.¹⁴⁸ Del citado artículo 111 de la LGEEPA se desprenden facultades de coordinación para SEMARNAT, entre ellas “Promover y apoyar técnicamente a los gobiernos locales en la formulación y aplicación de programas de gestión de calidad del aire” los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del SINAICA.¹⁴⁸

De esta manera, SEMARNAT es la autoridad competente para abordar la prevención, control y reducción de la contaminación atmosférica urbana, ya que conforme al artículo 111 de la LGEEPA se desprenden facultades como la expedición de normas que establezcan la calidad ambiental y los niveles máximos permisibles de emisiones contaminantes en el país, tomando en cuenta los límites máximos expedidos por la SSA en materia de salud ambiental, formulación y aplicación de programas dirigidos a la reducción de emisiones contaminantes, promover y apoyar a los gobiernos locales en sus programas de gestión de calidad del aire.¹⁴⁹

Otra de las atribuciones a cargo de SEMARNAT, derivada del artículo 87 de la LGCC es la integración de un registro nacional de emisiones que abarque emisiones de efecto invernadero; sistema de monitoreo, reporte y verificación de los reportes; y vincular los registros con otros existentes a nivel estatal, lo cual realiza a través del INECC.¹⁵⁰

Por su parte, el artículo 7° del Reglamento de LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación, dispone como competencia de SEMARNAT, entre otras la facultad para contribuir en los sectores energético y de transportes, ya que son importantes fuentes emisoras de contaminantes y de esta manera mitigar los efectos de la contaminación atmosférica urbana, las que se transcriben a continuación por su importancia: “V. Determinar, en coordinación con las Secretarías de Energía y de Economía, la aplicación de métodos,

¹⁴⁷ Loc. Cit.

¹⁴⁸ Loc. Cit.

¹⁴⁹ Loc. Cit.

¹⁵⁰ Loc. Cit.

procedimientos, partes, componentes y equipos que reduzcan las emisiones de contaminantes a la atmósfera, generados por los vehículos automotores” VI. Emitir dictamen técnico sobre los sistemas de monitoreo de la calidad del aire a cargo de los Estados y Municipios” IX. Fomentar y promover ante las autoridades competentes el uso de métodos, procedimientos, partes, componentes y equipos que reduzcan la generación de contaminantes a la atmósfera” X. Establecer los procedimientos a los que deberán sujetarse los centros de verificación obligatoria de los vehículos de transporte público federal autorizados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes” XI. Promover en coordinación con las autoridades competentes, la instalación de industrias que utilicen tecnologías y combustibles que generen menor contaminación a la atmósfera, en zonas que se hubiesen determinado aptas para uso industrial, próximas a áreas habitacionales” XIII. Promover en coordinación con los Gobiernos de los Estados y Municipios, el establecimiento de sistemas de verificación del parque vehicular”.¹⁵¹

Dicha Secretaría según lo dispuesto por el artículo 28 del reglamento en comento dispone lo siguiente: ”Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría en coordinación con las Secretarías de Economía y de Energía, tomando en cuenta los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente determinados por la Secretaría de Salud”. A través del artículo 30 del reglamento citado, la SEMARNAT tiene atribuciones para coordinarse mediante los acuerdos y convenios correspondientes con la SE con el objeto de verificar los procedimientos de certificación de emisiones contaminantes a la atmósfera según los parámetros especificados en las normas técnicas en materia de medición de contaminantes.¹⁵²

Según lo dispuesto por el artículo 41 del reglamento en mención se faculta a SEMARNAT para gestionar el SINAICA a través de: “el monitoreo atmosférico que lleven a cabo las autoridades competentes en el Distrito Federal, así como en los Estados y Municipios; y los inventarios de las fuentes de contaminación de jurisdicción, federal y local,

¹⁵¹ Ídem. p. 55.

¹⁵² Loc. Cit.

así como de sus emisiones”, los cuales como se vio anteriormente deben seguir las especificaciones de la NOM-156-SEMARNAT-2012.

De las observaciones anteriores se desprende que SEMARNAT tiene a su cargo amplias facultades, que se traducen en diversas actividades que inciden directamente en la protección del medio ambiente y prevención de la contaminación atmosférica urbana, entre ellas la prevención, control y mitigación a través de la inspección, supervisión y vigilancia que realice esta Secretaría o bien, a través de la PROFEPA, como se mostrará a continuación.¹⁵³

Facultades de la PROFEPA.

Según se desprende del Reglamento Interior de la SEMARNAT, PROFEPA tiene la facultad para realizar visitas de inspección y verificación en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, así como la importante actividad de coordinar acciones para la correcta aplicación de la LGEEPA y sus reglamentos correspondientes junto con otras autoridades federales, los gobiernos locales y municipales o cualquier otra entidad que lo solicite, ya que, la contaminación atmosférica urbana en territorio nacional debe ser gestionada y controlada mediante la actuación e inspección oportuna de las fuentes fijas contaminantes de jurisdicción federal a través de esta Procuraduría (Artículo 45, fracciones I y IV del Reglamento de SEMARNAT).¹⁵⁴

La Procuraduría está facultada para emitir resoluciones que determinen ya sea la revocación o suspensión de permisos, multas o sanciones, ocasionadas por:

- “a) Requerir a las autoridades competentes de la Secretaría la revocación o suspensión de autorizaciones, permisos, licencias o concesiones, cuando se haya impuesto como sanción;
- b) solicitar a otras dependencias federales, estatales o municipales que, conforme a las disposiciones jurídicas que apliquen en el ámbito de su competencia, inicien los procedimientos administrativos para la revocación, modificación, suspensión o cancelación de las que hayan otorgado para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios

¹⁵³ Loc. Cit.

¹⁵⁴ Loc. Cit.

c) promover ante las autoridades federales, estatales o municipales competentes la ejecución de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en otros ordenamientos jurídicos cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones”.¹⁵⁵

(Artículo 45 del Reglamento de SEMARNAT, fracción V). 169. Para el cumplimiento adecuado de las NOM en materia ambiental PROFEPA está encargada de “Aprobar y supervisar la operación de las unidades de verificación acreditadas y organismos de certificación, acreditados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización,” igualmente en relación a los laboratorios de prueba acreditados según la ley de LFMN (Artículo 45, fracciones XXXV y XXXVI del Reglamento de SEMARNAT).

A través de la Subprocuraduría de Inspección Industrial la PROFEPA tiene atribuciones para “I. Supervisar y coordinar la ejecución de la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera” especialmente lo necesario para “VI. Supervisar el proceso de aprobación y revisión de la operación de los laboratorios de prueba, unidades de verificación y organismos de certificación acreditados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización”, así como “VIII. Proponer al Procurador la expedición de lineamientos para el desarrollo y certificación de la red de laboratorios de la Procuraduría y los programas de control de calidad”. (Artículo 50 del Reglamento de SEMARNAT).¹⁵⁶

A través de la Dirección General de Inspección de Fuentes de Contaminación la PROFEPA, según el artículo 57 del Reglamento de la SEMARNAT, está facultada para “I. Formular y conducir la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera”, está además posibilitada para ordenar y realizar visitas de verificación con el objetivo de cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones jurídicas ambientales en su competencia, incluyendo la emisión de infracciones derivadas del incumplimiento de las leyes, reglamentos o NOM aplicables. Derivado de la LGEEPA y del artículo 28, fracción IV, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, PROFEPA está legitimada para

¹⁵⁵ Ídem. p. 56.

¹⁵⁶ Ídem. p. 57.

ejercitar acción colectiva para demandar la responsabilidad ambiental de empresas públicas o privadas, o en su caso cualquier persona que haya causado contaminación ambiental; igualmente la facultad se replica para las procuradurías estatales en ámbitos de su competencia; disposición aplicable en caso de ser contaminación atmosférica urbana igualmente. De esta manera, se puede observar que la PROFEPA tiene atribuciones para realizar las labores de inspección y vigilancia que le corresponden a SEMARNAT para llevar a cabo acciones de prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, y así salvaguardar la calidad del aire satisfactoria en territorio nacional, a través de inspecciones en las fuentes fijas de jurisdicción federal que pueden emitir contaminantes en cantidades superiores a las establecidas en las normativas.¹⁵⁷

La PROFEPA está específicamente facultada para mantener un seguimiento de cerca de los laboratorios de prueba y entidades de certificación que dispone el procedimiento administrativo de normalización previsto en la LFMN por lo que es competente para conocer de cualquier irregularidad derivada de la falta de entidades de certificación o su incorrecto funcionamiento, independientemente de la responsabilidad de la propia autoridad encargada en la materia.¹⁵⁸

G. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental Aplicables a la Contaminación Atmosférica Urbana.

También son aplicables en México, una serie de normativas técnicas federales llamadas NOM, las cuales constituyen política pública de carácter preventivo y conforman el sector de normalización a nivel nacional, estos instrumentos regulan materias específicas de diversa índole, por ejemplo, los límites máximos de contaminantes criterio, niveles máximos de emisión contaminantes a la atmósfera, técnicas de medición y monitoreo de dichas emisiones.¹⁵⁹

Dichas NOM han sido definidas por la LFMN como:

“la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o

¹⁵⁷ Loc. Cit.

¹⁵⁸ Ídem. p. 58.

¹⁵⁹ Ídem. p. 35

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”¹⁶⁰

Mediante dichos instrumentos administrativos las autoridades están previendo una serie de directrices para la adecuada protección de bienes objeto de tutela del derecho, como el medio ambiente, la salud y la vida de las personas en un nivel adecuado. El marco jurídico que regula las NOM se fundamenta en la facultad reglamentaria del presidente de la República”¹⁶¹, en la LFMN y su respectivo reglamento, bajo la rectoría de la Secretaría de Economía.

La ley en mención tiene por objeto establecer el sistema de normalización, certificación, acreditamiento y verificación en las materias técnicas correspondientes, establecer laboratorios de prueba y las condiciones necesarias para verificar que las NOM sean cumplidas según los parámetros previstos en ellas¹⁶².

Para poder determinar si una NOM se cumple correctamente se requiere del procedimiento administrativo de Evaluación de la Conformidad, el cual es definido como: “la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación”, ya que a través de este procedimiento es posible determinar los estándares técnicos requeridos y que las mediciones o certificaciones que sean expedidas por terceros autorizados por la propia autoridad de inspección y vigilancia sean acordes a los parámetros establecidos previamente.¹⁶³

La propia LFMN permite la Evaluación de la Conformidad ya sea por autoridades especificadas como PROFEPA, o por particulares autorizados y/o acreditados por la SE, quien es la autoridad rectora en el sector de normalización, los cuales podrán verificar el grado de cumplimiento de la NOM; los agentes evaluadores se clasifican en organismos de certificación, laboratorios de prueba, laboratorios de calibración y unidades de verificación.

¹⁶⁰ Loc. Cit.

¹⁶¹ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León. (16 de diciembre de 1917/8 de marzo del 2023).

¹⁶² Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (1 de Julio de 1992/30 de abril del 2009).

¹⁶³ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 37.

Los instrumentos NOM deben ser revisados cada cinco años a partir de la fecha de su publicación en el DOF, ya sea por las dependencias que expidieron la norma respectiva o por la Comisión Nacional de Normalización dependiente de la SE, esto con el objetivo de actualizar las disposiciones según la tecnología de última generación y las necesidades de la sociedad en general, según lo dispone claramente el párrafo cuarto del artículo 51 de la LFMN.

Por disposición de la LFMN, el proceso de creación y modificación de las NOM debe estar sujeto a participación pública, esto se realiza a través del Comité Nacional de Normalización, de esta manera los proyectos para una nueva NOM deben ser publicados en el DOF y puestos a disposición del público para comentarios que deben ser contestados en los términos que dispone la ley, igualmente el proceso de modificación debe contener un proyecto abierto a consulta y comentarios de los sectores de la sociedad interesados, para luego ser aprobado por dicho Comité de Normalización, y proceder a su publicación en el DOF a través de la dependencia encargada de la materia específica.¹⁶⁵

H. Facultades de las Autoridades Competentes en relación con la Contaminación Atmosférica Urbana.

Facultades generales de la Secretaría de Salud.

Derivado de la fracción XXI del artículo 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Secretaría de Salud tiene a su cargo lo siguiente: “Actuar como autoridad sanitaria, ejercer las facultades en materia de salubridad general que las leyes le confieren al Ejecutivo Federal, vigilar el cumplimiento de la Ley General de Salud, sus reglamentos y demás disposiciones aplicables y ejercer la acción extraordinaria en materia de Salubridad General” lo anterior se traduce en la facultad de vigilar el cumplimiento de las normas sobre salud ambiental emitidas en el ámbito de su competencia.¹⁶⁶

Facultades específicas de la Secretaría de Salud en relación con la contaminación atmosférica urbana.

¹⁶⁵ Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (1 de Julio de 1992/30 de abril del 2009).

¹⁶⁶ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 64.

El artículo 4º de la Ley General de Salud estatuye como autoridades sanitarias en el país al Presidente de la República, el Consejo de Salubridad General, Gobernadores de los Estados de la República y a la propia SSA; por su parte, el artículo 117 de la misma ley dispone en relación a la política de salud ambiental: “La formulación y conducción de la política de saneamiento ambiental corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Salud, en lo referente a la salud humana”.¹⁶⁷

De acuerdo con la referida ley, a cada orden de gobierno le competen distintas actividades en materia sanitaria y de salubridad general, así como a la federación a través de la propia SSA le corresponde la facultad de creación normativa consistente en “Dictar las normas oficiales mexicanas a que quedará sujeta la prestación, en todo el territorio nacional, de servicios de salud en las materias de salubridad general y verificar su cumplimiento”.¹⁶⁸

Igualmente, corresponde a la SSA según el artículo 118, fracción I, “Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente”. Dicha SSA en concurrencia con los gobiernos estatales tienen competencia para: “I. Desarrollar investigación permanente y sistemática de los riesgos y daños que para la salud de la población origine la contaminación del ambiente. I BIS. Formular programas para la atención y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud que consideren, entre otros, aspectos del cambio climático”¹⁶⁹

I. Facultades Concurrentes de los Tres Órdenes de Gobierno en Materia de Contaminación Atmosférica Urbana.

Con relación a las facultades señaladas para los tres órdenes de gobierno se destacan las previstas en la LGEEPA y sus reglamentos, y la LGCC. El artículo 2º del reglamento de LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica dispone: “Las atribuciones que en esta materia tiene el Estado y que son objeto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, serán ejercidas de manera concurrente por

¹⁶⁷ Loc. Cit.

¹⁶⁸ Loc. Cit.

¹⁶⁹ Loc. Cit.

la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios”. Por su parte, el artículo 10 de la LGCC dispone una facultad importante para los tres órdenes de gobierno la cual consiste en la elaboración de convenios de coordinación para la protección del medio ambiente y mitigación de efectos del cambio climático.¹⁷⁰

Con relación a medidas específicas a tomar por parte de los tres órdenes de gobierno para reducir las emisiones a la atmósfera señala el artículo 34 de la LGCC las siguientes que se transcriben por su importancia: “I. Reducción de emisiones en la generación y uso de energía: h) Fomentar prácticas de eficiencia energética, y de transferencia de tecnología bajas en emisiones de carbono; II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte; V. Reducción de emisiones en el Sector de Procesos Industriales: b) Desarrollar mecanismos y programas que incentiven la implementación de tecnologías limpias en los procesos industriales, que reduzcan el consumo energético y la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero; VI. Educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción”.¹⁷¹

J. Facultades de la PROFEPA

Según se desprende del Reglamento Interior de la SEMARNAT, PROFEPA tiene la facultad para realizar visitas de inspección y verificación en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, así como la importante actividad de coordinar acciones para la correcta aplicación de la LGEEPA y sus reglamentos correspondientes junto con otras autoridades federales, los gobiernos locales y municipales o cualquier otra entidad que lo solicite, ya que, la contaminación atmosférica urbana en territorio nacional debe ser gestionada y controlada mediante la actuación e inspección oportuna de las fuentes fijas contaminantes de jurisdicción federal a través de esta Procuraduría (Artículo 45, fracciones I y IV del Reglamento de SEMARNAT).¹⁷²

La Procuraduría está facultada para emitir resoluciones que determinen ya sea la revocación o suspensión de permisos, multas o sanciones, ocasionadas por:

¹⁷⁰ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 59.

¹⁷¹ Loc. Cit.

¹⁷² Ídem., p. 56.

“a) Requerir a las autoridades competentes de la Secretaría la revocación o suspensión de autorizaciones, permisos, licencias o concesiones, cuando se haya impuesto como sanción;

b) solicitar a otras dependencias federales, estatales o municipales que, conforme a las disposiciones jurídicas que apliquen en el ámbito de su competencia, inicien los procedimientos administrativos para la revocación, modificación, suspensión o cancelación de las que hayan otorgado para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios.

c) promover ante las autoridades federales, estatales o municipales competentes la ejecución de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en otros ordenamientos jurídicos cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones”.¹⁷³

Para el cumplimiento adecuado de las NOM en materia ambiental PROFEPA está encargada de “aprobar y supervisar la operación de las unidades de verificación acreditadas y organismos de certificación, acreditados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización” igualmente en relación a los laboratorios de prueba 57/143 acreditados según la ley de LFMN. A través de la Subprocuraduría de Inspección Industrial la PROFEPA tiene atribuciones para “I. Supervisar y coordinar la ejecución de la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmósfera” especialmente lo necesario para;

“VI. Supervisar el proceso de aprobación y revisión de la operación de los laboratorios de prueba, unidades de verificación y organismos de certificación acreditados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización

¹⁷³ Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (26 de noviembre del 2012).

VIII. Proponer al Procurador la expedición de lineamientos para el desarrollo y certificación de la red de laboratorios de la Procuraduría y los programas de control de calidad”. (Artículo 50 del Reglamento de SEMARNAT).¹⁷⁴

A través de la Dirección General de Inspección de Fuentes de Contaminación la PROFEPA, según el artículo 57 del Reglamento de la SEMARNAT, está facultada para “I. Formular y conducir la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de prevención y control de la contaminación de la atmosfera”¹⁷⁵, está además posibilitada para ordenar y realizar visitas de verificación con el objetivo de cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones jurídicas ambientales en su competencia, incluyendo la emisión de infracciones derivadas del incumplimiento de las leyes, reglamentos o NOM aplicables.

Derivado de la LGEEPA y del artículo 28, fracción IV, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, PROFEPA está legitimada para ejercitar acción colectiva para demandar la responsabilidad ambiental de empresas públicas o privadas, o en su caso cualquier persona que haya causado contaminación ambiental; igualmente la facultad se replica para las procuradurías estatales en ámbitos de su competencia; disposición aplicable en caso de ser contaminación atmosférica urbana igualmente.¹⁷⁶

De esta manera, se puede observar que la PROFEPA tiene atribuciones para realizar las labores de inspección y vigilancia que le corresponden a SEMARNAT para llevar a cabo acciones de prevención y control de la contaminación atmosférica urbana, y así salvaguardar la calidad del aire satisfactoria en territorio nacional, a través de inspecciones en las fuentes fijas de jurisdicción federal que pueden emitir contaminantes en cantidades superiores a las establecidas en las normativas. 58/143.¹⁷⁷

La PROFEPA está específicamente facultada para mantener un seguimiento de cerca de los laboratorios de prueba y entidades de certificación que dispone el procedimiento administrativo de normalización previsto en la LFMN por lo que es competente para conocer de cualquier irregularidad derivada de la falta de entidades de certificación o su

¹⁷⁴ Loc. Cit.

¹⁷⁵ Loc. Cit.

¹⁷⁶ Ídem., p. 57.

¹⁷⁷ Loc. Cit.

incorrecto funcionamiento, independientemente de la responsabilidad de la propia autoridad encargada en la materia.¹⁷⁸

K. Facultades de los Gobiernos Estatales, Municipales Relativas a Contaminación Atmosférica Urbana.

a. Facultades de los Gobiernos Estatales Relativas a Contaminación Atmosférica Urbana.

Los gobiernos estatales están obligados directamente a establecer y operar los sistemas de monitoreo de calidad del aire, los cuales deberán reportar sus resultados a SEMARNAT periódicamente para mantener actualizado el SINAICA, y supervisar que estos sistemas de monitoreo se encuentren operando todos los días del año correctamente (Artículos 111 y 112 de la LGEEPA). La elaboración e integración en colaboración con el INECC de la información de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones (Artículo 8º, fracción XII de la LGCC).¹⁷⁹

Con relación a los municipios, el artículo 8º de la LGEEPA considera entre sus facultades las siguientes: “III. Prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado”.¹⁸⁰

Igualmente “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, IV, VI y VII de este artículo;” que incluyen las de emisiones de contaminantes a la atmósfera; y “XVI. La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático”¹⁸¹

¹⁷⁸ Loc. Cit

¹⁷⁹ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob Cit. p. 58.

¹⁸⁰ Loc. Cit.

¹⁸¹ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (28 de enero de 1988/9 de mayo del 2023).

De lo anterior se desprende que, las fuentes móviles no federales que alude el artículo 8° de la LGEEPA, son los automóviles de uso particular y el transporte público urbano, importantes fuentes emisoras de gases contaminantes criterio.

b. Facultades concurrentes de los tres órdenes de gobierno en materia de contaminación atmosférica urbana.

En relación a las facultades señaladas para los tres órdenes de gobierno se destacan las previstas en la LGEEPA y sus reglamentos, y la LGCC. El artículo 2° del reglamento de LGEEPA en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica dispone: “Las atribuciones que en esta materia tiene el Estado y que son objeto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios”.

Por su parte, el artículo 10 de la LGCC dispone una facultad importante para los tres órdenes de gobierno la cual consiste en la elaboración de convenios de coordinación para la protección del medio ambiente y mitigación de efectos del cambio climático.¹⁸²

En relación a medidas específicas a tomar por parte de los tres órdenes de gobierno para reducir las emisiones a la atmósfera señala el artículo 34 de la LGCC las siguientes que se transcriben por su importancia:

“I. Reducción de emisiones en la generación y uso de energía:

h) Fomentar prácticas de eficiencia energética, y de transferencia de tecnología bajas en emisiones de carbono;

II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte;

V. Reducción de emisiones en el Sector de Procesos Industriales:

b) Desarrollar mecanismos y programas que incentiven la implementación de tecnologías limpias en los procesos industriales, que reduzcan el consumo energético y la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero;

VI. Educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción”.¹⁸³

¹⁸² CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 58.

¹⁸³ Ídem., p. 59.

El sector ambiental es uno de los más amplios en contenidos y alcances puesto que incide en los sectores que se analizarán a continuación, y es el que mayores atribuciones de inspección y vigilancia, a través de PROFEPA, tiene respecto al control, mitigación y evitar de la contaminación atmosférica urbana a nivel nacional en coordinación con los gobiernos estatales y municipales.¹⁸⁴

L. Regulación aplicable en materia de salud ambiental respecto de la contaminación atmosférica urbana

a.- Fundamento jurídico de la materia de salud ambiental.

El artículo 4º constitucional deriva la Ley General de Salud, la cual en su artículo 1º decreta la protección de la salud en territorio nacional, así como los aspectos que son considerados de salubridad general, entre los cuales se encuentran:

“XIII. La prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre”¹⁸⁵

Al tratar la contaminación atmosférica urbana un problema que repercute directamente en la salud de las personas, las disposiciones en materia de tratamiento de enfermedades provenientes de factores ambientales cobran importancia, tanto en prevención como en tratamiento, principalmente sobre problemas respiratorios y cardiovasculares que son las ocasionadas por este tipo de contaminación.¹⁸⁶

b.- Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la salud ambiental.

Para mejor comprensión se muestra la siguiente tabla sobre las NOM existentes en materia de salud ambiental, especificando su fecha de emisión, las revisiones quinquenales y actualizaciones realizadas a las mismas, así como las autoridades encargadas de su \vigilancia y cumplimiento¹⁸⁷:

¹⁸⁴ Ídem., p. 60.

¹⁸⁵ **Ley General de Salud.** Artículo 1 y 4. (7 de febrero de 1984/29 de mayo del 2023).

¹⁸⁶ Loc. Cit.

¹⁸⁷ Loc. Cit.

Cuadro 3: Listado de NOMs en materia ambiental^{188 189}

NOMBRE	OBJETO	DOF	REVISIÓN	ACTUALIZACIÓN	AUTORIDAD RESPONSABLE
NOM-020-SSA1-2014	O ₃	1994	2002 2007 2012	2014	Secretaría de Salud y Gobiernos Estatales.
NOM-021-SSA1-1993	CO	1994	2002 2007 2012	No constan	Autoridades federales, locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire.
NOM-022-SSA1-2010	SO ₂	1994	2007 2016	2010	Autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire.
NOM-023-SSA1-1993	NO ₂	1994	2002 2007 2012	No constan (revisión trianual)	Autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire.
NOM-025-SSA1-2014	PM ₁₀ y PM _{2.5}	1994	2010 2016	2005 2014	Secretaría de Salud y Gobiernos Estatales.
NOM-026-SSA1-1993	Plomo	1994	2002 2007 2012	No constan	Autoridades federales y locales, que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire.

Fuente: CNDH con datos de las propias NOM.

La NOM-020-SSA1-2014 se publicó en el DOF el 19 de agosto de 2014 y tiene por objeto establecer el límite máximo de la concentración del ozono troposférico O₃ suspendido en la atmósfera, para garantizar la calidad del aire; contempla dos valores, un promedio por año que no debe ser rebasado más de una vez, y otro por cada ocho horas al día: “La concentración de ozono, como contaminante atmosférico, debe ser menor o igual a 0.110 ppm, promedio horario, para no ser rebasado una vez al año La concentración del promedio de ocho horas de ozono, como contaminante atmosférico debe ser menor o igual a 0.080 ppm, tomado como el quinto máximo, en un periodo de un año..”¹⁹⁰

Esta norma fue en principio publicada junto con las demás directrices de salud ambiental en 1994, ha sido objeto de tres procedimientos de revisión quinquenal: en los años 2002, 2007 y 2012 terminándose no ser necesario actualizar los límites según los documentos presentados por la SSA a la SE121. Sin embargo, en 2014 se efectúa una actualización.¹⁹¹

¹⁸⁸ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 33.

¹⁸⁹ Ídem., p. 61.

¹⁹⁰ NOM-020-SSA1-2014. SALUD AMBIENTAL. VALOR LIMITE PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O₃) EN EL AIRE AMBIENTE Y CRITERIO PARA SU EVALUACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. August 19, 2014. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaria de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356801&fecha=19/08/2014#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹⁹¹ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 62.

NOM-021-SSA1-1993 se publica en el DOF el 18 de agosto de 1994, tiene por objeto determinar el límite máximo de CO en la atmósfera, lo cual es 11.00 partículas por millón en promedio móvil de ocho horas una vez al año, para garantizar la calidad del aire ambiente; ha sido sometida tres veces al procedimiento de revisión quinquenal: 2002, 2007 y 2012, determinándose en las tres ocasiones no ser necesario modificar los límites por lo que no ha sido actualizada. La vigilancia de su cumplimiento compete a autoridades federales y locales encargadas del monitoreo de calidad del aire.¹⁹²

La norma aludida resulta importante en el sentido de que como se expuso anteriormente, CO es uno de los contaminantes criterio que precisa indispensable que sus límites sean los más estrictos posibles con la finalidad de una óptima vigilancia de sus efectos en la ciudad, y evitar niveles altos que ocasionan contingencias ambientales en las urbes más pobladas y daños a la salud pública.¹⁹³

NOM-022-SSA1-2010 de salud ambiental tiene por objeto establecer el límite de dióxido de azufre (SO₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población. Se publicó en el DOF inicialmente en 1994, establece el límite máximo de la concentración en 0.110 ppm promedio en 24 horas, una vez al año y 0.025 ppm promedio anual. Fue sometida al procedimiento de revisión quinquenal en dos ocasiones, en 2007 y 2016. En el primero se determinó modificar el límite y hacerlo más restrictivo, situación que motivó su actualización tres años después, es decir, hasta 2010; sin embargo, del procedimiento en 2016 no se tiene evidencia del resultado. Su observancia está a cargo de autoridades federales y locales con facultades de vigilancia de calidad del aire.¹⁹⁴

La norma aludida resulta importante en el sentido de que como se expuso anteriormente, el SO₂ al ser un componente del smog, es indispensable que sus límites sean

¹⁹² **NOM-021-SSA1-1993. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE CON RESPECTO AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO). VALOR PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) EN EL AIRE AMBIENTE, COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN.** Secretaría de Salud (México). D.O. Diciembre 23, 1994. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/noms/NOM%20021%20SSA%201993%20CO.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹⁹³ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018.** Ob. Cit. p. 62.

¹⁹⁴ **NOM-022-SSA1-2010. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, CON RESPECTO AL DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂). VALOR NORMADO PARA LA CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂) EN EL AIRE AMBIENTE, COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN.** Secretaría de Salud (México). D.O. junio 11, 2010. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4149/salud1/salud1.htm>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

los más estrictos posibles con la finalidad de una óptima vigilancia de sus efectos en las ciudades, y evitar niveles altos que ocasionan contingencias ambientales en las urbes más pobladas y daños a la salud de las personas.¹⁹⁵

NOM-023-SSA1-1993 publicada en el DOF en 1994, tiene como objeto establecer el límite máximo de NO₂ como medida de protección a la salud, en una concentración de: 0.21 ppm en una hora, una vez al año; ha sido sometida en tres ocasiones al procedimiento de revisión quinquenal: en 2002, 2007 y 2012. En dichas revisiones sólo en 2007 se determinó modificar, ya que en los documentos respecto al 2002 y 2012 se señala ratificar la norma en sus términos; finalmente, hasta la fecha la NOM sigue contemplando los límites previstos desde 1994.¹⁹⁶

No obstante, lo anterior, dicha normativa prevé que la revisión de sus disposiciones debe hacerse cada tres años, y la observancia de su cumplimiento corresponde a “... las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, con fines de protección a la salud de la población”¹⁹⁷

NOM-025-SSA1-2014 publicada inicialmente en el DOF en 1994, tiene como objeto establecer límites permisibles para la concentración de PM₁₀ y PM_{2.5}. Establece valores promedio, tanto por día, como por año, para cumplir los valores deben estar por debajo de los límites tanto en el promedio por días como por año. A su vez, indica los criterios por los cuales serán evaluados diariamente a través de los mecanismos de medición establecidos. Ha sido sometida al procedimiento de revisión quinquenal en 2010 y 2016.¹⁹⁸

NOM-026-SSA1-1993 publicada en el DOF en 1994, tiene como objeto establecer límites permisibles para el plomo en el aire ambiente, ha sido igualmente sometida en tres ocasiones al procedimiento de revisión quinquenal: 2002, 2007 y 2012 sin que haya sido actualizada hasta el momento.¹⁹⁸ En las seis normas aludidas se advierte la concurrencia del gobierno federal y de los Estados, así como la apertura genérica de inspección y vigilancia

¹⁹⁵ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 63.

¹⁹⁶ Loc. Cit.

¹⁹⁷ NOM-023-SSA1-1993. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE CON RESPECTO AL BIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂). VALOR NORMADO PARA LA CONCENTRACIÓN DE BIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂) EN EL AIRE AMBIENTE COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. diciembre 23, 1994. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4780125&fecha=23/12/1994> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

¹⁹⁸ CNDH. Recomendación General No. 32/2018. Ob. Cit. p. 63.

a todas aquellas autoridades que tengan a su cargo la evaluación de la calidad del aire, lo que implica concurrencia de sectores. Solamente el 50% de dichas normas se encuentran actualizadas, y ninguna de ellas está armonizada con los parámetros internacionales de salud.¹⁹⁹

c.- Facultades de las autoridades competentes en relación con la contaminación atmosférica urbana.

Facultades generales de la Secretaría de Salud.

Derivado de la fracción XXI del artículo 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la SSA tiene a su cargo lo siguiente: “Actuar como autoridad sanitaria, ejercer las facultades en materia de salubridad general que las leyes le confieren al Ejecutivo Federal, vigilar el cumplimiento de la Ley General de Salud, sus reglamentos y demás disposiciones aplicables y ejercer la acción extraordinaria en materia de Salubridad General” lo anterior se traduce en la facultad de vigilar el cumplimiento de las normas sobre salud ambiental emitidas en el ámbito de su competencia.²⁰⁰

Facultades específicas de la Secretaría de Salud en relación con la contaminación atmosférica urbana.

El artículo 4º de la Ley General de Salud estatuye como autoridades sanitarias en el país al Presidente de la República, el Consejo de Salubridad General, Gobernadores de los Estados de la República y a la propia SSA; por su parte, el artículo 117 de la misma ley dispone en relación a la política de salud ambiental: “La formulación y conducción de la política de saneamiento ambiental corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de Salud, en lo referente a la salud humana”²⁰¹

De acuerdo con la referida ley, a cada orden de gobierno le competen distintas actividades en materia sanitaria y de salubridad general, así como a la federación a través de la propia SSA le corresponde la facultad de creación normativa consistente en “Dictar las normas

¹⁹⁹ Ídem., p. 64.

²⁰⁰ Loc. Cit.

²⁰¹ Ley General de Salud. (7 de febrero de 1984/29 de mayo de 2023).

oficiales mexicanas a que quedará sujeta la prestación, en todo el territorio nacional, de servicios de salud en las materias de salubridad general y verificar su cumplimiento” (Artículo 13, Apartado A, fracción I).²⁰²

Igualmente, corresponde a la SSA según el artículo 118, fracción I, “Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente”. Dicha SSA en concurrencia con los gobiernos estatales tienen competencia para: “I. Desarrollar investigación permanente y sistemática de los riesgos y daños que para la salud de la población origine la contaminación del ambiente. I BIS. Formular programas para la atención y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud que consideren, entre otros, aspectos del cambio climático”.²⁰³

Así como “III. Elaborar y expedir las normas oficiales mexicanas relativas a los productos, actividades, servicios y establecimientos materia de su competencia, salvo en las materias a que se refieren las fracciones I y XXVI del artículo 3o. de esta Ley”.²⁰⁴

No obstante, lo anterior, dicha ley dispone en relación a los Gobiernos Estatales y en aras de la mejor aplicación de las facultades que le otorga esta ley, la celebración de acuerdos de coordinación con las entidades federativas en relación a la materia de salubridad general, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley General de Salud.²⁰⁵

La SSA dispone entre sus atribuciones en materia de normalización, que se realizan a través de sus subsecretarías, las siguientes: “V. Presidir el Comité Consultivo Nacional de Normalización del que sean parte” específicamente dispone que al Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud le corresponde “VII. Coordinar la expedición de normas oficiales mexicanas, así como proponer reformas a las disposiciones jurídicas en las materias de su competencia” así como “XV. Coordinar el Comité de Salud Pública del Consejo Nacional de Salud”²⁰⁶.

De lo anterior, se colige que los subsecretarios de SSA, así como COFEPRIS legitimados para emitir las NOM de salud ambiental, y supervisar sus actualizaciones correspondientes según lo dispuesto por la LFMN, específicamente, es recomendable que sus disposiciones

²⁰² Loc. Cit.

²⁰³ Ídem. Artículo 119.

²⁰⁴ Ídem. Artículo 17 Bis.

²⁰⁵ CNDH. **Recomendación General No. 32/2018**. Ob. Cit. p. 65.

²⁰⁶ **Reglamento Interior de la Secretaría de Salud**. (19 de enero de 2004/7 de febrero del 2018).

normativas sean congruentes con las recomendaciones de la OMS en materia de salud ambiental.

M. Fundamento Normativo del Sector de Transporte Público y Movilidad en Relación con la Contaminación Atmosférica Urbana.

Derivado de lo anterior, y de las regulaciones establecidas para el sector ambiental se desprende que, en relación con la contaminación atmosférica urbana son aplicables igualmente la LGEEPA, LGCC, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ley Orgánica de Administración Pública Federal, entre los principales instrumentos, independientemente de las legislaciones ambientales de cada Entidad Federativa.²⁰⁷

²⁰⁷ Ídem. p.82.

V. QUÉ ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO, FIGURA JURÍDICA DE LA AGENCIA ESTATAL PARA LA CALIDAD DEL AIRE DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

a. Contexto Histórico Organismo Público Descentralizado

En los siguientes términos se definió la figura de los organismos descentralizados en la ley de 1970:

“Artículo 2º.- Para los fines de este capítulo, son organismos descentralizados las personas morales creadas por la ley del Congreso de la Unión o decreto del Ejecutivo Federal, cualquiera que sea la forma o estructura que adopten, siempre que reúnan los siguientes requisitos:

- I. Que su patrimonio se constituya total o parcialmente con fondos, o bienes federales o de otros organismos descentralizados, asignaciones, subsidios, concesiones o derechos que le aporte u otorgue el Gobierno Federal o con el rendimiento de un impuesto específico, y
- II. Que su objeto o fines sean la prestación de un servicio público o social, la explotación de bienes o recursos propiedad de la Nación, la investigación científica y tecnológica, o la obtención y aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social”²⁰⁸

Tres elementos fundamentales que la ley consideró para llegar a una definición de lo que se podía considerar como OPD.

- I. Sólo pueden constituirse mediante ley o decreto expedido por el Congreso de la Unión o el Ejecutivo Federal. Por lo tanto, la ley misma o el decreto, crea la persona moral, sin que sea necesaria la concurrencia de otras personas,
- II. Que su patrimonio se integre por alguna de las formas previstas en la fracción I.
- III. Que su objeto sea uno de los varios se enlistan en la fracción 2.²⁰⁹

²⁰⁸ Nava Negrete, Justo. **ORGANISMOS PÚBLICOS DESCENTRALIZADOS**. Primera Edición. México D.F., 2011. Pag. 2.

²⁰⁹ Loc. Cit.

Para 1986, podemos afirmar que no existía un cuerpo uniforme u ordenado de disposiciones que orientara o regulara el funcionamiento o desarrollo de las entidades paraestatales. Esta definición fue resuelta al expedirse la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, que reglamenta en su parte correspondiente al artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En ella se organizan, sistematizan, y desarrollan las disposiciones que regulan la constitución, organización, funcionamiento, control, fusión, extinción, transformación y disolución de tales entidades, así como sus relaciones con el ejecutivo federal o con sus dependencias coordinadoras del sector, abrogando de esta manera la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de 1970.²¹⁰

En la exposición de motivos de la ley que abroga la Ley Orgánica de 1970, se mencionó que la forma en la que se regulan los OPDs debía buscar como finalidad principal la necesaria normatividad que profile el marco de objetivos que deben alcanzarse.

Por lo tanto, en el artículo 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales de 1986 se señala que son OPDs las personas jurídicas creadas conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y que su objeto sea:

- I. La realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias;
- II. La prestación de un servicio público o social, o
- III. La obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social²¹¹

b. Definición Organismo Público Descentralizado

Teniendo un concepto claro del desarrollo de la definición de los organismos públicos descentralizados en los 70s y 80s, Justo Nava Negrete propone, de acuerdo a la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 45, y la propia Constitución en su artículo 90, los siguientes elementos para construir una definición de los OPDs, los cuales forman parte integrante de la Administración Pública Paraestatal y son unidades auxiliares del Ejecutivo Federal.

- a) Creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo

²¹⁰ Ídem. p. 5.

²¹¹ Loc. Cit.

- b) Que tengan personalidad Jurídica Propia
- c) Que tengan patrimonio propio
- d) Que tengan por objeto, la prestación de servicio público o social ²¹²

“Artículo 90. La Administración Pública Federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley Orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la Federación que estarán a cargo de las Secretarías de Estado y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación. ²¹³

c. **Organización y Funcionamiento**

De acuerdo con el artículo 14 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, los OPDs tienen como objeto la realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias.

Por lo tanto, un OPD tiene la capacidad de prestarse en su existencia para la prestación de un servicio público o social, es decir que podría existir para la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social o para la prestación de un servicio público o social.

En cuanto a su estructura orgánica, el artículo 15 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales establece “En las leyes o decretos relativos que se expidan por el Congreso de la Unión o por el Ejecutivo Federal para la creación de un organismo descentralizado se establecerán otros elementos

- I. La denominación del organismo
- II. El domicilio legal
- III. El objeto del organismo conforme a lo señalado en el artículo 14 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales
- IV. Las aportaciones y fuentes de recursos para integrar su patrimonio, así como aquellas que se determinen para su incremento

²¹² Ídem. p. 6.

²¹³ Loc. Cit.

- V. La manera de integrar el Órgano de Gobierno y de designar al director general, así como a los servidores públicos en las dos jerarquías inferiores a éste;
- VI. Las facultades y obligaciones del Órgano de Gobierno señalando cuáles de dichas facultades son indelegables;
- VII. Las facultades y obligaciones del director general quién tendrá la representación legal del organismo;
- VIII. Sus Órganos de vigilancia, así como sus facultades,
- IX. El régimen laboral a que se sujetarán las relaciones de trabajo.”²¹⁴

En cuanto a la forma de administración de los OPDs, en los instrumentos de creación de los organismos descentralizados se establece de manera general que su administración estará a cargo de un órgano de gobierno que podrá ser una Junta de Gobierno o su equivalente (Junta Directiva, Junta Administrativa, Consejo Directivo, Consejo de Administración, Comité Directivo) y un Director General (Presidente, Secretario Directivo, Secretario Ejecutivo, Director Ejecutivo, director); también se observa en la organización de algunos organismos descentralizados la integración de órganos, asambleas, comités consultivos, asesores, técnicos y en general comités de apoyo; en casos excepcionales patronatos.²¹⁵

El patrimonio de los OPDs por lo general se integra por:

- “I. Los recursos o transferencias que se le asigne en el presupuesto de egresos de la federación, en el ejercicio fiscal de que se trate.
- II. Los bienes muebles e inmuebles que adquiera por cualquier título
- III. Los ingresos propios provenientes de los servicios que preste;
- IV. Las donaciones, herencias y legados que reciba
- V. Los demás ingresos, bienes, derecho y recursos que por cualquier otro concepto adquiera”²¹⁶

²¹⁴ **Ley Federal de las Entidades Paraestatales.** Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (14 de mayo de 1986/8 de mayo del 2023).

²¹⁵ Nava Negrete, Justo. Ob. Cit. p. 178.

²¹⁶ Ídem. p. 180.

Conforme al artículo 17 de la LFEP el Órgano de Gobierno estará integrado por no menos de cinco ni más de quince miembros propietarios y de sus respectivos suplentes. Será presidido por el Titular de la Coordinadora de Sector o por la persona que ésta designe: por su parte, el Reglamento de la LFEP señala como miembros de los órganos de gobierno los siguientes:

- I. El presidente del mismo;
- II. El representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- III. el representante de las dependencias o entidades cuyo ámbito de competencia o funciones se relacionen con el objeto de la entidad, y podrán fungir como miembros del órgano de gobierno representantes de los sectores privado o social que, por su experiencia o la prestación de los servicios, objeto de la entidad puedan contribuir al logro de los objetivos de la misma. En tales casos, estos constituyen una minoría significativa en el seno del órgano de gobierno.²¹⁷

d. Atribuciones

El Órgano de Gobierno para el logro de los objetivos y metas de sus programas ejercerá sus facultades con base en las políticas, lineamientos y prioridades que conforme a lo dispuesto por esta Ley establezca el Ejecutivo Federal, en los términos del artículo 57 de la LFEP; de igual forma, el órgano de Gobierno podrá delegar discrecionalmente sus facultades al director general, salvo las que se mencionan en el artículo 58 de la Ley, en especial:

- I. Establecer en congruencia con los programas sectoriales, las políticas generales y definir las prioridades a las que deberá sujetarse la entidad paraestatal, relativas a producción, productividad, comercialización, investigación, desarrollo tecnológico y administración general;
- II. Aprobar los programas y presupuestos de la entidad paraestatal, como sus modificaciones, en los términos de la legislación aplicable, los presupuestos y a los

²¹⁷ Ídem. p. 182.

programas financieros, con excepción de aquellos incluidos en el Presupuesto de Egresos Anual de la Federación bastará con la aprobación del Órgano de Gobierno respectivo;

III. Fijar y ajustar los precios de los bienes y servicios que produzca o preste la entidad paraestatal con excepción de los de aquellos que se determinen por acuerdo del Ejecutivo Federal;

IV. Aprobar la concertación de los préstamos para el financiamiento de la entidad paraestatal con créditos internos y externos, así como observar los lineamientos que dicten las autoridades competentes en materia de manejo de disponibilidades financieras. Respecto a los créditos externos se estará a lo que se dispone en el artículo 54 de esta ley;

V. Expedir las normas o bases generales con arreglo a las cuales, cuando fuere necesario, el director general pueda disponer de los activos fijos de la entidad que no correspondan a las operaciones propias del objeto de la misma;

VI. Aprobar anualmente previo informe de los comisarios, y dictamen de los auditores externos, los estados financieros de la entidad paraestatal y autorizar la publicación de los mismos;

VI. Aprobar de acuerdo con las leyes aplicables y el Reglamento de esta ley, las políticas, bases y programas generales que regulen los convenios, contratos, pedidos o acuerdos que deba celebrar la entidad paraestatal con terceros en obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios relacionados con bienes muebles. El director general de la entidad y en su caso los servidores públicos que deban intervenir de conformidad a las normas orgánicas de la misma realizarán tales actos bajo su responsabilidad con sujeción a las directrices fijadas por el Órgano de Gobierno;

VI. Aprobar la estructura básica de la organización de la entidad paraestatal, y las modificaciones que procedan a la misma. Aprobar, asimismo y en su caso el estatuto orgánico tratándose de organismos descentralizados:

IX. Proponer al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los convenios de fusión con otras entidades;

X. Autorizar la creación de comités de apoyo;

XI. Nombrar y remover a propuesta del director general, a su presidente, a los servidores públicos de la entidad paraestatal que ocupen cargos con las dos jerarquías

administrativas inferiores a la de aquél, aprobar la fijación de sus sueldos y prestaciones, y a los demás que señalen los estatutos y concederles licencias:

XII. Establecer, con sujeción a las disposiciones legales relativas, sin intervención de cualquiera otra dependencia, las normas y bases para la adquisición, arrendamiento y enajenación de inmuebles.²¹⁸

e. Funcionamiento

Conforme al artículo 18 del Reglamento de la LPEP, el cual reglamenta el artículo, 20 de la LFEP el funcionamiento del órgano de gobierno se sujetará a los siguientes lineamientos:

I. Se reunirá una vez cada tres meses, cuando menos, de acuerdo con un calendario que será aprobado en la primera sesión ordinaria del ejercicio, pudiendo además celebrar las reuniones extraordinarias que se requieran;

I. Para la celebración de las reuniones, la convocatoria deberá ir acompañada del orden del día y de la documentación correspondiente, los cuales deberán ser enviados por el titular de la entidad o por el secretario técnico, en su caso, y recibidos por los miembros del órgano de gobierno y comisarios públicos, con una anticipación no menor de cinco días hábiles; En caso de que la reunión convocada no pudiera llevarse a cabo en la fecha programada, deberá celebrarse entre los cinco y quince días hábiles siguientes; para la validez de las reuniones del órgano de gobierno se requerirá de la asistencia de por lo menos la mitad más uno de sus miembros, así como que la mayoría de los asistentes sean representantes de la Administración Pública Federal;

IV. Las resoluciones del órgano de gobierno se tomarán por mayoría de los miembros presentes, teniendo el presidente voto de calidad para el caso de empate, y

V. La falta de asistencia injustificada de los servidores públicos a las sesiones a que sean convocados, dará lugar a las sanciones previstas en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.²¹⁹

²¹⁸ Ídem. p.184.

²¹⁹ Ídem. p.185.

Son facultades y obligaciones de los directores generales de las entidades paraestatales conforme el artículo 59 de la LFEP:

“ARTÍCULO 59.- Serán facultades y obligaciones de los directores generales de las entidades, las siguientes:

- I. Administrar y representar legalmente a la entidad paraestatal;
- II. Formular los programas institucionales de corto, mediano y largo plazo, así como los presupuestos de la entidad y presentarlos para su aprobación al Órgano de Gobierno. Si dentro de los plazos correspondientes el director general no diere cumplimiento a esta obligación, sin perjuicio de su correspondiente responsabilidad, el Órgano de Gobierno procederá al desarrollo e integración de tales requisitos;
- III. Formular los programas de organización;
- IV. Establecer los métodos que permitan el óptimo aprovechamiento de los bienes muebles e inmuebles de la entidad paraestatal;
- V. Tomar las medidas pertinentes a fin de que las funciones de la entidad se realicen de manera articulada, congruente y eficaz;
- VI. Establecer los procedimientos para controlar la calidad de los suministros y programas, de recepción que aseguren la continuidad en la fabricación, distribución o prestación del servicio;
- VII . Proponer al Órgano de Gobierno el nombramiento o la remoción de los dos primeros niveles de servidores de la entidad, la fijación de sueldos y demás prestaciones conforme a las asignaciones globales del presupuesto de gasto corriente aprobado por el propio Órgano;
- VIII. Recabar información y elementos estadísticos que reflejen el estado de las funciones de la entidad paraestatal para así poder mejorar la gestión de la misma;
- IX. Establecer los sistemas de control necesarios para alcanzar las metas u objetivos propuestos;
- X. Presentar periódicamente al Órgano de Gobierno el informe del desempeño de las actividades de la entidad, incluido el ejercicio de los presupuestos de ingresos y egresos y los estados financieros correspondientes. En el informe y en los documentos de apoyo se

cotejaron las metas propuestas y los compromisos asumidos por la dirección con las realizaciones alcanzadas;

XI. Establecer los mecanismos de evaluación que destaquen la eficiencia y la eficacia con que se desempeñe la entidad y presentar al Órgano de Gobierno por lo menos dos veces al año la evaluación de gestión con el detalle que previamente se acuerde con el Órgano y escuchando al Comisario Público;

XII. Ejecutar los acuerdos que dicte el Órgano de Gobierno;

XIII. Suscribir, en su caso, los contratos colectivos e individuales que regulen las relaciones laborales de la entidad con sus trabajadores; y

XIV. Las que señalen las otras Leyes, Reglamentos, Decretos, Acuerdos y demás disposiciones administrativas aplicables con las únicas salvedades a que se contrae este ordenamiento.”²²⁰

f. Órganos de Control y Vigilancia

Los órganos de vigilancia y control representan a la secretaría de la función pública ante las dependencias y entidades de la administración pública y sus titulares designados por el secretario. Esto es para reducir los riesgos de corrupción, es decir disminuirla opacidad y mejorar el desempeño, modernizando la regulación interna e impulsando la calidad de los trámites y servicios de la OPD. Por lo tanto, se designan como titulares la integración de personas con experiencia que se ubiquen fuera del gobierno federal y la designación de personas de confianza que reúnan requisitos profesionales y experiencia.²²¹

Sobre el órgano de vigilancia en una OPD y su integración y atribuciones, el órgano de vigilancia estará integrado por un comisario público propietario y un suplente designado por la secretaría de la función pública, los comisarios públicos evaluarán el desempeño general y por funciones del organismo realizarán estudios sobre la eficiencia con la que se ejerzan los desembolsos en los rubros de gasto corriente e inversión, también solicitarán la información y efectuarán los actos que requiera el adecuado cumplimiento de sus funciones, los comisarios públicos constituirán el órgano de vigilancia de la entidad.²²²

²²⁰ Ley Federal de Entidades Paraestatales. Ob. Cit. Art. 59.

²²¹ Nava Negrete, Justo. Ob. Cit. p. 193.

²²² Loc. Cit.

Los comisarios públicos vigilarán y evaluarán la evaluación de las entidades paraestatales, a través de las siguientes atribuciones:

I. Representarán a la secretaría ante las entidades, participarán en sus órganos de gobierno y podrán hacerlo ante sus comités y subcomités especializados.

II. Analizarán los riesgos de corrupción, el nivel de transparencia y de rendición de cuentas en las entidades en que sean designados y promoverán las correspondientes acciones de mejora;

III. Auxiliar al coordinador general de órganos y vigilancia y control en la coordinación, supervisión e interrelación de los titulares de los órganos internos de control y

IV. Desarrollar las demás tareas específicas que les asignen el secretario o el coordinador general de órganos de vigilancia y control.²²³

g. Órganos de control interno: integración y atribuciones

Los órganos de control interno serán parte integrante de la estructura de las entidades paraestatales. Sus acciones tendrán por objeto apoyar la función directiva y promover el mejoramiento de gestión de la entidad, desarrollarán sus funciones conforme a los lineamientos que emita la Secretaría de la Punción Pública, de la cual dependen los titulares de dichos órganos y de sus áreas de auditoría, quejas y responsabilidades, de acuerdo a las bases siguientes:

I. Recibirán quejas, investigarán y, en su caso, por conducto del titular del órgano de control interno o del área de responsabilidades, determinarán la responsabilidad administrativa de los servidores públicos de la entidad e impondrán las sanciones aplicables en los términos previstos en la ley de la materia, así como dictarán las resoluciones de los recursos de revocación que interpongan los servidores públicos de la entidad respecto de la imposición de sanciones administrativas. Dichos órganos realizarán la defensa jurídica de las resoluciones que emitan ante los diversos Tribunales Federales, representando al Titular de la Secretaría de la Función Pública;

²²³ Ídem. 195.

II. Realizarán sus actividades de acuerdo con reglas y bases que les permitan cumplir su cometido con autosuficiencia y autonomía, y

III. Examinarán y evaluarán los sistemas, mecanismos y procedimientos de control, efectuarán revisiones y auditorías, vigilarán que el manejo y aplicación de los recursos públicos se efectúe conforme a las disposiciones aplicables al director general, al Órgano de Gobierno y a las demás instancias internas de decisión, los informes resultantes de las auditorías, exámenes y evaluaciones realizadas.²²⁴

El organismo contará con un órgano de vigilancia integrado por un comisario público propietario y un suplente, designados por la secretaría de la función pública quienes asistirán con voz, pero sin voto a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la junta de gobierno y tendrán las atribuciones que les otorga la ley federal de entidades paraestatales, su reglamento y demás disposiciones aplicables.

El órgano contará con un órgano interno de control, al frente del cual estará un titular designado en los términos del artículo 37, fracción xii, de la ley orgánica de la administración pública federal, quien en el ejercicio de sus facultades se auxiliará por los titulares de las áreas de auditoría, quejas y responsabilidades designadas en los mismos terrenos.²²⁵

²²⁴ Loc. Cit.

²²⁵ Ídem. p. 196.

VI. PLANEAMIENTO DE PROPUESTAS PARA LA MÁS EFECTIVA FUNCIÓN DE LA AGENCIA ESTATAL DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN Y RECOMENDACIONES

Al crearse la agencia de calidad de aire del estado de Nuevo León, existían dos posibilidades. Estaba la posibilidad de dar vida a este organismo público descentralizado a través del proceso legislativo en el congreso del estado, o la segunda opción, por una reforma a la constitución del estado de Nuevo León. La segunda fue la que se adoptó, buscando evitar temas políticos y batalla entre los partidos políticos los votos en el proceso legislativo de creación de la agencia de la calidad del aire en el congreso del estado. Por lo tanto, se le dio vida mediante una reforma a la Constitución del estado de Nuevo León.

Cómo establecimos en el primer capítulo, se determinó la importancia de una calidad óptima del aire. En el capítulo cuarto, concluimos que el estado tiene la obligación de garantizar el derecho al medio ambiente sano y velar por la garantía individual al aire limpio, buscando lograr un índice bajo del nivel de contingencia ambiental en materia de calidad del aire.

Desde esta perspectiva, determinamos que en el sistema jurídico mexicano efectivamente existe la legislación aplicable para garantizar este derecho. Por lo tanto, el problema no está en la ausencia de normatividad.

Es decir, después de un extenso análisis, se determinó que el problema está en la aplicación y la materialización de las normas.

A nivel federal, se cumple con las normas necesarias para la protección a este derecho. En el estado de Nuevo León, también se cuenta con una extensa regulación en el tema. Ahora, la situación en cuestión, y el dilema es encontrar la manera para que se respete y para la aplicación de este derecho.

Efectivamente, en el estado de Nuevo León se creó el órgano “Agencia de Calidad de Aire del Estado de Nuevo León”.

Al crearse la “Agencia de Calidad de Aire del Estado de Nuevo León” se le dio las siguientes facultades para atender y resolver en materia de calidad del aire.

- I. Realizar las acciones encaminadas a prevenir, controlar y en su caso evitar la contaminación del aire, así como el monitoreo de contaminantes en la atmósfera y su correspondiente registro.
- II. Coordinar a las dependencias y entidades competentes de la administración pública estatal, municipal y en su caso federal, para la aplicación de medidas de acciones orientadas a la

prevención y control derivadas del programa de respuesta a contingencias atmosféricas, el plan integral de gestión de la calidad del aire o de otros programas o proyectos afines que se presenten.

- III. Colaborar con otras entidades de gobierno, instituciones de investigación, educación superior, sector privado y organizaciones no gubernamentales, nacionales o extranjeras, para la realización de proyectos en materia de calidad de aire.
- IV. Coordinar programas de capacitación, educación y difusión de información en temas relacionados con calidad del aire para las personas servidoras públicas de entidades de gobierno, sector industrial y población en general.
- V. Celebrar convenios de coordinación con la Federación, Entidades Federativas y los Municipios, para la implementación de acciones para la prevención y control de la contaminación a la atmósfera.
- VI. Suscribir convenios de colaboración con las asociaciones públicas o privadas, cámaras industriales, comerciales y de otras actividades productivas, colectivos, redes y demás organizaciones de la sociedad civil, así como de la ciudadanía en general, para realizar acciones en favor del medio ambiente en materia de calidad del aire, así como fortalecer la cultura de la prevención y de la denuncia pública ciudadana.
- VII. Coordinar la elaboración y llevar a cabo la implementación del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire, así como otros programas que se presenten o se desarrollen.
- VIII. Aplicar los instrumentos de política estatal en materia de contaminación atmosférica.
- IX. Verificar y apoyar a las fuentes de emisión de contaminantes móviles, fijas o de área para cumplir con sus objetivos individuales o sectoriales.
- X. Desarrollar los programas técnicos, legales o económicos que permitan lograr los objetivos de reducción de emisiones planteados en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire, así como otros programas que se presenten o se desarrollen.
- XI. Desarrollar e implementar acciones o programas de verificación vehicular para el transporte de carga y de pasajeros, así como vehículos particulares, como prevención y control de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles.
- XII. Administrar los recursos y herramientas tecnológicas a su disposición.
- XIII. Medir la contaminación a la atmósfera en el territorio del Estado, generada por fuentes fijas o móviles.
- XIV. Operar y vigilar la correcta operación de los equipos de medición de contaminantes y de parámetros meteorológicos de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire del Sistema

Integral de Monitoreo Ambiental (SIMA), así como el cumplimiento de los estándares de calidad de los datos adquiridos.

- XV. Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación en el Estado.
- XVI. Coordinar la realización de campañas de monitoreo municipales, de acuerdo a la problemática existente en materia de calidad del aire en las distintas áreas del Estado, así como elaborar informes con los resultados de los monitoreos y publicarlos en el sitio de internet de la Secretaría o de la Agencia.
- XVII. Preparar y mantener actualizada información histórica que permita evaluar avances en materia de calidad del aire.
- XVIII. Elaborar, actualizar y gestionar la publicación del Programa de Respuesta a Contingencias Atmosféricas.
- XIX. Proveer información técnica que sustente la declaratoria de alertas atmosféricas derivadas del Programa de Respuesta a Contingencias Atmosféricas, así como coordinarse con las entidades de gobierno, organizaciones no gubernamentales y el sector público para la aplicación de las medidas necesarias para la reducción de las emisiones por fuentes antropogénicas, y la reducción de la exposición de la población a la contaminación.
- XX. Elaborar y gestionar la publicación de informes periódicos de las tendencias de la calidad del aire en el Estado, y otros informes de carácter extraordinario.
- XXI. Elaborar y coordinar, la instrumentación, seguimiento y evaluación de las estrategias, medidas y acciones derivadas de los programas relacionados con la calidad del aire conjuntamente con las autoridades, sector privado y organizaciones no gubernamentales involucradas, en el ámbito de su competencia.
- XXII. Elaborar las Normas Ambientales Estatales en el ámbito de su competencia en materia de calidad del aire.
- XXIII. Realizar los estudios pertinentes para evaluar el riesgo a la salud por exposición a los contaminantes en coordinación con la Secretaría de Salud.
- XXIV. Recibir las solicitudes, trámites y demás documentos que se presenten ante la Secretaría de Medio Ambiente en materia de emisiones a la atmósfera, verificar que cumplan con los requisitos legales necesarios y requerir toda la información técnica y legal necesaria a fin de estar en condiciones de resolver conforme a la normatividad aplicable.
- XXV. Realizar las gestiones y procedimientos necesarios para que se proceda conforme corresponda en las autorizaciones, permisos o licencias previstos en la Ley Ambiental del

Estado de Nuevo León, su Reglamento, o cualquier otra disposición jurídica que sea aplicable para el debido cumplimiento de sus facultades.

- XXVI. Verificar por sí, o a través del personal debidamente autorizado, el cumplimiento de los requisitos de los trámites de su competencia establecidos en la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, su reglamento, y demás ordenamientos jurídicos aplicables, así como los formatos que para tal efecto establezca en el ámbito de su competencia.
- XXVII. Otorgar, negar, condicionar, actualizar, modificar, refrendar, desechar, renovar, prorrogar o revocar, cualquier tipo de autorizaciones, permisos, licencias, resolutivos, registros o concesiones, que deban expedirse en los términos de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, su reglamento, o cualquier otra disposición jurídica que sea aplicable para el debido cumplimiento de sus facultades en materia de calidad de aire.
- XXVIII. XXVIII. Evaluar las solicitudes de quema a cielo abierto, y en su caso, expedir las autorizaciones en la materia en los supuestos en que la quema no cause un riesgo ambiental o impacte la calidad del aire.
- XXIX. Recibir las Cédulas de Operación Anual (COA) de las fuentes fijas de jurisdicción estatal, y validar la información presentada por los establecimientos, así como solicitar información adicional o aclaraciones en caso de ser necesario, de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León, en materia de emisiones a la atmósfera.
- XXX. Integrar la base de datos de la Cédula de Operación Anual (COA), y ponerla a disposición de las Unidades Administrativas que integra la Secretaría para que se utilice, de acuerdo con sus competencias, con el fin de la debida aplicación de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su Reglamento.
- XXXI. Actualizar anualmente la información del sistema georreferenciado del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de las fuentes fijas de jurisdicción estatal, así como coordinar proyectos para el uso de dicha información.
- XXXII. Aplicar en el ámbito estatal y dentro de la esfera de su competencia, las disposiciones de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su reglamento, así como las atribuciones que la Federación le transfiera al Estado a través de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, en el marco de las disposiciones que las mismas establecen en materia de emisiones a la atmósfera.
- XXXIII. Establecer las medidas para hacer efectivas la reducción o eliminación de emisiones contaminantes de cualquier índole que rebasen los niveles máximos permisibles contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos,

la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su Reglamento, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Ambientales Estatales y demás disposiciones aplicables, dentro del ámbito de su competencia.

- XXXIV. Integrar y mantener actualizado el inventario de los laboratorios de prueba acreditados por los organismos de acreditación nacionales, para la realización de monitoreo, análisis, pruebas o mediciones en materia de emisiones a la atmósfera.
- XXXV. Substanciar los recursos administrativos que le competan, hasta ponerlo en estado de resolución, turnando el recurso a la persona titular de la Secretaría para su resolución definitiva.
- XXXVI. Resolver los recursos administrativos que le corresponda conocer en calidad de superior jerárquico.
- XXXVII. Realizar todos los actos que sean necesarios para el ejercicio de las atribuciones.
- XXXVIII. Las demás que establezca el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, así como las que confieran otras leyes y disposiciones legales aplicables.

En esta delegación de facultades, la autoridad y la jurisdicción para hacer verdaderos y considerables cambios sigue estando en el gobierno del estado de Nuevo León, no en la nuevamente creada Agencia para la Calidad del Aire en el Estado de Nuevo León.²²⁶

Tomando esto en consideración, propongo lo siguiente; Hacer cambios a las facultades y atribuciones impuestos a la agencia de la calidad del aire del estado Nuevo León.

En la primera fracción, promover una reforma en el que se cambie “Realizar las acciones encaminadas a prevenir, controlar y en su caso evitar la contaminación del aire, así como el monitoreo de contaminantes en la atmósfera y su correspondiente registro.” por “Realizar las acciones encaminadas a prevenir, controlar y en su caso evitar la contaminación del aire incluyendo la facultad de cerrar y clausurar temporalmente o definitivamente cualquier institución o empresa que incumpla con la normatividad aplicable.”

Propongo cambiar el segundo artículo por el siguiente,” La facultad de aplicar las sanciones administrativas le parezcan necesarias al incumplirse rebasar el número de partículas contaminantes permitidas.” Transferir el contenido de la fracción segunda que al momento es vigente a la tercera fracción y recorrer todas las fracciones posteriores de la misma manera.

²²⁶ Periódico Oficial. **Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Nuevo León**. 28 de abril del 2023. Disponible en línea: Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Nuevo León <http://sistec.nl.gob.mx/Transparencia_2015/Archivos/AC_0001_0007_00171433_000001.pdf> (Consulta: 5 de septiembre del 2023).

Propongo agregar una fracción que establezca “la facultad de analizar, y permitir o rechazar permisos de empresas con posibilidad de emitir partículas contaminantes”

Propongo agregar en la última fracción, “Las demás sean necesarias atribuirse a la Agencia para la Calidad del Aire del Estado de Nuevo León con la intención de salvaguardar el derecho al medio ambiente sano y la garantía individual al aire limpio”.

Son simples cambios a sus facultades y atribuciones que cambian completamente su efectividad y capacidad de salvaguardar el derecho al medio ambiente sano y el derecho individual al aire limpio.

De esta manera, en lo que el gobierno del estado de Nuevo León no cree un órgano que no tenga el poder y la potestad de tomar acciones efectivas y en defensa del orden público, aunque perjudique a empresas de alto ingreso, la contingencia ambiental en calidad del aire irá en exponencial incremento y la situación sería crítica en los próximos años, razón por lo que el autor hace esta propuesta.

Por último, independientemente al fortalecimiento a las atribuciones y facultades de la Agencia Estatal para la Calidad del Aire en el Estado de Nuevo León, ¿qué otras acciones podrían tomar el gobierno del estado para buscar un mejor futuro y mejorar la expectativa a corto plazo en materia de calidad del aire? La más importante es elevar las sanciones contra instituciones y empresas contaminantes, con la intención de que sea más rentable velar por el índice de partículas contaminantes de las empresas, antes que pagar las sanciones administrativas impuestas por la Agencia de la Calidad del aire del Estado de Nuevo León.

Punto y aparte, hago propuesta a una acción más compleja y radical con la intención de ponerle un alto a la contaminación del aire y del medio ambiente en toda la república mexicana, buscando darle vida a un estado mexicano del que podamos enorgullecernos de nuestro bajo índice de partículas contaminantes y la contaminación en la calidad del aire, poniendo en alta importancia esté común desafío en las siguientes décadas.

Con la intención de salvaguardar los derechos básicos de los ciudadanos, la protección al medio ambiente, y por la lucha contra la corrupción sistemática y los efectos secundarios de la política en servicio de las empresas con alta capacidad económica, propongo la creación de estos organismos públicos descentralizados en los treinta y dos estados de la república junto con la ciudad de México con las facultades y atribuciones ya mencionadas y descritas, creando de esta manera un órgano en todos los estados para que defienda y materialice las norma aplicables y aplique las sanciones necesarias.

En este movimiento por poner en perspectiva la importancia de la calidad de aire en el estado mexicano, la acción se llevaría a cabo de la siguiente forma.

Primero, sería necesario hacer una reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con su debida exposición de motivos. Explicando y fundamentando la necesidad de la creación de estas agencias en todos los estados con la intención de velar por los derechos humanos, y la obligación del estado de garantizar un medio ambiente sano.

En esta reforma, se debería de agregar un artículo de la misma manera que la agencia de la calidad el aire del estado de Nuevo León lo hizo con el organismo público descentralizado que es la Agencia de la Calidad del aire del Estado de Nuevo León, en su artículo 44 párrafo séptimo de la Constitución del Estado de Nuevo León, que establece lo siguiente “Como parte del medio ambiente sano, quienes habitan el estado de Nuevo León tienen el derecho al aire limpio, por lo que ley determinará el alcance del ejercicio de este derecho. La ley establecerá la creación de la Agencia Estatal para la Calidad del Aire como organismo público descentralizado”. De esta manera, buscando crear una agencia con el mismo objeto en cada estado de la república y en la ciudad de México, con las mismas expectativas, facultades y atribuciones para los 32 estados de la federación, buscando poner una barra de expectativas a la misma altura en los 32 estados.

En caso se hiciera esta reforma, los estados quedarían obligados a darle creación a el OPD en su Estado, e idealmente serían llamadas “Agencia Estatal para la Calidad del Aire” cada una con su respectivo estado, así sin importar si el gobierno de un estado se niegue a darle creación a su agencia, estaría obligado constitucionalmente, a darle nacimiento a este organismo público descentralizado, delegar las atribuciones, por más negado que este algún gobierno de estado.

Históricamente, situaciones similares ya han sucedido, obligando a los estados a crear el sistema lateral de seguridad, y sistema lateral de anticorrupción, por lo que varios estados se opusieron, y terminaron siendo obligados a crear sus respectivos órganos.

De acuerdo con el artículo 73 fracción XIX G “El Congreso tiene facultad: Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.” De esta manera, se acredita que el Congreso de la Unión cuenta con la facultad para aprobar la reforma propuesta.

De esta manera, si se aprobara la reforma constitucional a nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la que se agrega un artículo obligando a los 32 estados y la ciudad de México a crear una agencia estatal de la calidad de aire, este sería el primer paso, desde mi humilde

perspectiva, para que la república mexicana, se defendiera de personas físicas y morales con altos índices de partículas contaminantes, de inversionistas extranjeros que no tienen respeto por la calidad del aire de los ciudadanos, proyectos con bajos niveles de vigilancia en sus emisiones contaminantes y cualquier tema que no tenga consideración del aire de los ciudadanos mexicanos, y sus ecosistemas.

El objeto final de esta tesis fue buscar una estrategia jurídica con las herramientas suficientes y necesarias para encontrar y proponer una solución jurídica a la ya discutida crisis ante la contingencia ambiental en calidad de aire. De esta manera, se propuso un acercamiento que desde la perspectiva del autor, es una de las pocas, si no es que la única forma de dar la fuerza a un órgano como lo es la agencia de la calidad del aire para tener las facultades y objetivos necesarios para ser útil y efectiva en contra de esta crisis sobre la calidad de aire que es claramente es un tema de interés público, y desde la perspectiva que no se ha adoptado una estrategia efectiva para enfrentarse por parte del gobierno del estado, y después de un extenso desarrollo de investigación jurídica se llegó a concluir los cambios necesarios para enfrentar esta grave crisis sanitaria de la calidad del aire, y se hizo la propuesta, para enfrentar, y hacer un cambio integral en cuatro al nivel de importancia por parte del estado en la ponderación de la calidad del aire, con el desarrollo económico de la república.

Definitivamente, el objeto no es poner un alto a la inversión y los futuros proyectos en la república entera, buscando impulsar el producto interno bruto del país, si no la propuesta es crear el ya propuesto organismo público descentralizado en los 32 estados, para así promover la ética social por parte de todas las instituciones y empresas en México, para que se cumpla con las expectativas necesarias para cuidar nuestro aire, y nuestros ecosistemas, y se invierta la energía, el tiempo y el dinero, para desarrollar este país y su economía, de manera socialmente responsable, verde y con un criterio en el que se ponga los derechos del ser humano en balance con el exponencial crecimiento económico, poniendo un fin a la cultura codiciosa del empresario y el estado.

CONCLUSIÓN

A continuación, se procede a realizar un análisis descriptivo respecto a las obligaciones en materia de derechos humanos a la protección de la salud, nivel de vida adecuado y medio ambiente sano, relacionados con la contaminación atmosférica urbana, para posteriormente referirse las violaciones a estos derechos observadas por esta Comisión Nacional.

En el presente estudio, realizamos un extenso estudio dejando en claridad la importancia del tema en cuestión. El primer capítulo versa sobre la importancia de un aire limpio en la república mexicana y una óptima calidad del aire. Tomamos la oportunidad académica para discutir el panorama de la calidad del aire en México, hablando también sobre los efectos de la contaminación atmosférica urbana y el impacto de la contaminación atmosférica en las personas.

Al pasar al siguiente capítulo, abordamos la fundamentación relevante y aplicable al tema. Primero, se discute el fundamento constitucional en el sector ambiental, luego, el fundamento normativo del sector ambiental, seguido de la reglamentación en materia ambiental aplicable. Después pasamos al análisis de las normas oficiales mexicanas relevantes a la materia y aplicables a la salud ambiental.

Inmediatamente se hace el análisis de los programas y políticas públicas sobre la calidad del aire en México, y las facultades y atribuciones en relación con la Contaminación Atmosférica Urbana de las Autoridades Ambientales Competentes.

Después, se alistan las normas oficiales mexicanas en Materia Ambiental Aplicables a la Contaminación Atmosférica Urbana y las Facultades concurrentes de las tres órdenes de gobierno en materia de Contaminación Atmosférica Urbana.

En seguida, se describen las facultades concurrentes de los tres órdenes de gobierno en materia de contaminación atmosférica urbana y la Regulación aplicable en materia de salud ambiental respecto de la contaminación atmosférica urbana, en el que tomamos la oportunidad de discutir el fundamento jurídico de la materia de salud ambiental junto con las normas oficiales mexicanas que encajan en contexto a la salud ambiental y seguido de las facultades de las autoridades competentes en relación a contaminación atmosférica urbana.

En consecuencia, mencionamos la regulación relacionada con el sector transportes y movilidad aplicable a la contaminación atmosférica urbana y la reglamentación del sector transporte aplicable a la contaminación atmosférica urbana.

En la última parte del capítulo, se discute un poco sobre el transporte público y su relevancia, desde la perspectiva del Fundamento Normativo del Sector de Transporte Público y Movilidad en Relación con la Contaminación Atmosférica Urbana y el Fundamento Constitucional del Sector de Transporte Público.

En el quinto capítulo, describimos lo que es un organismo público descentralizado, aclarando que esta es la figura jurídica de la agencia de la calidad del aire en el estado de Nuevo León. En tal apartado del documento, hablamos sobre el contexto histórico del organismo público descentralizado, establecimos una definición de un organismo público descentralizado, establecimos su función y ordenamiento, sus atribuciones, sus funciones, lo que es su órgano de control y vigilancia y finalmente los órganos de control interno, integración y atribuciones.

Por último, el autor intenta hacer un planteamiento que no pretende dar una solución al problema de la contingencia ambiental de la contaminación del aire, si no crear un organismo, a través de determinada figura jurídica para que ésta se componga de las facultades y atribuciones necesarias para así combatir efectivamente la situación crítica presente y de esta manera ella proponer las alternativas y soluciones necesarias, conformadas por un equipo de profesionales en toda la república.

Definitivamente, la intención del presente trabajo es abrir un espacio de conversación y diálogo para impulsar al lector a educarse en el tema e involucrarse ante el gobierno del estado y el gobierno federal de exigir se le respete su derecho y su garantía individual ya mencionada incontablemente a través del trabajo.

Desde la perspectiva del autor, mediante la travesía de la que fue la construcción de este trabajo, principalmente, lo que más le impactó al autor, fue la existente posibilidad de ponerle un alto a este nivel excesivo de partículas contaminantes, pero para llegar a bajar esa cifra, se debe de ponderar el crecimiento económico y la importancia de la calidad del aire en la república, y así llegar a un estándar mínimo a través de un compromiso en la que toda

institución y persona física y moral en el país lo respete, comprendiendo la importancia de la situación del exceso de emisiones contaminantes en el país.

En la creación de este trabajo, el autor se topó con mucho pesimismo profesional, interactuando con juristas y especialistas estableciendo una y otra vez sentimientos de tristeza “el gobierno del estado no hará nada al respecto” “Ya no hay solución” “No les importa” “Ya valió” estableciendo con confianza que no existen herramientas jurídicas para obligar al estado a respetar nuestro derecho al medio ambiente sano y la garantía individual al aire limpio.

Como pudieron darse cuenta, el autor está en desacuerdo con lo anterior y cree intensamente crucial y necesaria la obligación de abordar este problema, buscando salvaguardar todos los derechos ya discutidos.

Desde la perspectiva del autor, el tema abordado es muy complejo, tomando consideración la cantidad de factores involucrados, desde temas políticos, riñas entre partidos políticos, intereses personales, invasión de esferas, fondos económicos, capital de ingreso y egreso de la federación, normatividad fiscal, procesos de creación de leyes, figuras jurídicas e incontables temas con posibilidad de ser discutidos, por más que busques un ángulo para evitar proponer alternativas o dejar de abordar el tema, es un maldecir no prestar la atención necesaria a esta problemática.

Por su parte, por más que el gobierno del estado y el gobierno federal se niegue a respetar nuestros derechos, el autor tiene una firme postura de que es obligación del gobernado presionar por temas de importancia pública, por lo que existe una obligación material por parte de todos estar informados y tomar acción a través de la presentación de peticiones, movimientos de demostración sobre el tema, y luchando por el futuro de nuestros hijos y nuestra salud. Recordemos que el gobierno existe de y para el gobernado y su propósito es buscar el bienestar de todo el estado.

Para concluir, el autor decide dejar las puertas abiertas para futuras consideraciones, investigaciones, diálogos, discusiones e investigaciones del tema, siendo este uno de los más comunes en muchos de los países en el siglo XXI. Desde una perspectiva de derecho internacional, este es un tema que puede y debe ser enfrentado de una manera innovadora, creativa y de manera integral.

Definitivamente, la situación presente es una que debe de dar pena a nivel internacional y ante toda persona que visita el estado, esta calidad de vida es sucio, inadecuado y demuestra la incompetencia y la falta de interés que representa perfectamente una grande parte de cómo ha funcionado y la propiedad en los intereses del gobierno del gobierno del estado de Nuevo León los últimos 20 años.

Desde esta perspectiva, el tiempo corre y el espacio para tomar acción se agota, por lo que el gobierno del estado junto con el gobierno federal debe de respetar los derechos humanos mencionados y cumplir con sus obligaciones generales y específicas, en el marco de los estándares tanto federal como estatal, y de esta manera identificar las acciones necesarias y desplegar una toma de estrategia para abordar la crisis en relación con la contaminación atmosférica urbana.

BIBLIOGRAFIA.

A. DOCTRINA

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. **Controlando los Contaminantes Vida Corta.** Marzo 2016, p. 24. <https://aida-americas.org/sites/default/files/featured_pubs/reporte_ccvc_1.pdf> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

Comisión Nacional de Derechos Humanos. **Recomendación General No. 32/2018.** Sobre las Violaciones a los Derechos Humanos a la Salud, un Nivel de Vida Adecuado, Medio Ambiente Sano, e Información Pública Ocasionadas por la Contaminación Atmosférica Urbana. Ciudad de México, a 24 de julio de 2018. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/Generales/RecGral_032.pdf> (Consulta: 4 de marzo del 2023).

Comisión Nacional de Derechos Humanos. **Recomendación General 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 Dichos Municipios por la Violación al Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano. Ciudad de México, 18 de diciembre, 2015. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/2015/Rec_2015_048.pdf> (Consulta: 4 de marzo del 2023).

Nava Negrete, Justo. **Organismos Públicos Descentralizados.** Editorial Porrúa. Primera Edición. México D.F., 2011.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). **Plan de Acción Regional de Cooperación Intergubernamental en Materia de Contaminación Atmosférica para América Latina y El Caribe.** México, 2014, p. 21. <<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/acciones-para-mejorar-el-aire-que-compartimos-son>> (Consulta: 6 de mayo del 2023).

B. LEGISLACION

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León. (16 de diciembre de 1917/8 de marzo del 2023).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917/18 de noviembre del 2022).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Información para la toma de decisiones: Población y Medio Ambiente. El Colegio de México, México, 2015, pp. 95 a 119. (Consulta: 10 de marzo del 2023).

Ley de Infraestructura de la Calidad. (1 de julio del 2020).

Ley Federal de las Entidades Paraestatales. (14 de mayo de 1986/8 de mayo del 2023).

Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (1 de Julio de 1992/30 de abril del 2009).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (28 de enero de 1988/9 de mayo del 2023).

NOM-020-SSA1-2014. SALUD AMBIENTAL. VALOR LIMITE PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O3) EN EL AIRE AMBIENTE Y CRITERIO PARA SU EVALUACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. August 19, 2014. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356801&fecha=19/08/2014#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-021-SSA1-1993. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE CON RESPECTO AL MONÓXIDO DE CARBONO (CO). VALOR PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) EN EL AIRE AMBIENTE, COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. diciembre 23, 1994. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/noms/NOM%20021%20SSA%201993%20CO.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-022-SSA1-2010. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, CON RESPECTO AL DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2). VALOR NORMADO PARA LA CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2) EN EL AIRE AMBIENTE, COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. junio 11, 2010. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4149/salud1/salud1.htm>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-023-SSA1-193. SALUD AMBIENTAL. CRITERIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE CON RESPECTO AL BIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO2). VALOR NORMADO PARA LA CONCENTRACIÓN DE

BIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂) EN EL AIRE AMBIENTE COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN A LA SALUD DE LA POBLACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. diciembre 23, 1994. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4780125&fecha=23/12/1994> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-050-SEMARNAT-2017. QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES PROVENIENTES DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN QUE USAN GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GAS NATURAL U OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS. Secretaría de Salud (México). D.O. septiembre 12, 2018. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5540855&fecha=12/10/2018#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-076-SEMARNAT-2012. QUE ESTABLECE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE HIDROCARBUROS NO QUEMADOS, MONÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO PROVENIENTES DEL ESCAPE, ASÍ COMO DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE, QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS Y QUE SE UTILIZARÁN PARA LA PROPULSIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES CON PESO BRUTO VEHICULAR MAYOR DE 3,857 KILOGRAMOS NUEVOS EN PLANTA. Secretaría de Salud (México). D.O. noviembre 27, 2017. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5279237&fecha=27/11/2012#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-020-SSA1-2014. Salud ambiental. VALOR LÍMITE PERMISIBLE PARA LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O₃) EN EL AIRE AMBIENTE Y CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN. Secretaría de Salud (México). D.O. SEPTIEMBRE 19, 2017. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5356801&fecha=19/08/2014#gsc.tab=0> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. ESPECIFICACIONES DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL. Secretaría de Salud (México). D.O. enero 30, 2006. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1278/1/nom-086-semarnat-sener-scfi-2005.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-121-SEMARNAT-1997. NORMA OFICIAL MEXICANA, QUE ESTABLECE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION A LA ATMOSFERA DE COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (COV's) PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DE RECUBRIMIENTO DE CARROCERIAS NUEVAS EN

PLANTA DE AUTOMOVILES, UNIDADES DE USO MULTIPLE, DE PASAJEROS Y UTILITARIOS; CARGA Y CAMIONES LIGEROS, ASI CÓMO EL METODO PARA CALCULAR SUS EMISIONES. Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 14, 1998. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<http://legismex.mty.itesm.mx/normas/ecol/semarnat121.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-123-SEMARNAT-1998. QUE ESTABLECE EL CONTENIDO MAXIMO PERMISIBLE DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV'S) EN LA FABRICACION DE PINTURAS DE SECADO AL AIRE BASE DISOLVENTE PARA USO DOMESTICO Y LOS PROCEDIMIENTOS APRA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE LOS MISMOS EN PINTURA. Secretaría de Salud (México). D.O. abril 13, 1999. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1282/1/nom-123-semarnat-1998.pdf>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-148-SEMARNAT-2006. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.- RECUPERACIÓN DE AZUFRE PROVENIENTE DE LOS PROCESOS DE REFINACIÓN DEL PETRÓLEO. APARTADO 9, PUBLICADO EN EL DOF EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2007. Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 29, 2006. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/2924/semarnat1/semarnat1.htm>> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

NOM-156-SEMARNAT-2012. ESTABLECIMIENTO Y OPERACION DE SISTEMAS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE. Secretaría de Salud (México). D.O. Julio 16, 2012. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. Disponible en: Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259464&fecha=16/07/2012> (Consulta: 8 de marzo del 2023).

Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Nuevo León. **Periódico Oficial.** 28 de abril del 2023. Disponible en línea: http://sistec.nl.gob.mx/Transparencia_2015/Archivos/AC_0001_0007_00171433_000001.pdf (Consulta: 5 de septiembre del 2023).

Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. (19 de enero de 2004/7 de febrero del 2018).

Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (26 de noviembre del 2012).

C. JURISPRUDENCIA

DERECHOS HUMANOS. TODAS LAS AUTORIDADES ESTÁN OBLIGADAS A CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES DE RESPETO Y GARANTÍA. Primera Sala. Registro digital: 2010422. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Décima Época. Libro 24, Tomo I, noviembre de 2015, página 971. Disponible en: Semanario Judicial de la Federación <<https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2010422>> (Consulta: 10 de mayo del 2023).