



# GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA  
www.imprenta.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXVI - N° 790

Bogotá, D. C., viernes, 15 de septiembre de 2017

EDICIÓN DE 25 PÁGINAS

DIRECTORES:

GREGORIO ELJACH PACHECO  
SECRETARIO GENERAL DEL SENADO  
www.secretariasenado.gov.co

JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO  
SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA  
www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

## CÁMARA DE REPRESENTANTES

### PROYECTOS DE LEY

#### PROYECTO DE LEY NÚMERO 133 DE 2017 CÁMARA

*por medio del cual se promueve el desarrollo y utilización de energía solar en las dotaciones de infraestructura educativa y de salud y se dictan otras disposiciones.*

El Congreso de la República de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. *Objeto.* La presente ley tiene por objeto promover el desarrollo y utilización de energía solar en las nuevas dotaciones de infraestructura educativa y de salud en las que se hagan inversión por parte de las entidades gubernamentales nacionales y territoriales cobijadas por esta ley.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación.* La presente ley cobija a todas las entidades del Estado definidas según los criterios de la misma, que inviertan recursos en infraestructura dirigida a prestar servicios educativos y de salud.

Artículo 3°. *Energía solar en infraestructura educativa y de salud.* Las entidades públicas del orden nacional, regional, departamental y municipal, en las zonas que determine la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), deberán incluir la instalación de tecnologías de autogeneración de energía solar en todos los proyectos de inversión de infraestructura dirigidos a la prestación de servicios educativos y de salud.

Parágrafo transitorio. Seis meses después de la sanción de la ley y una vez definidas las zonas de prioridad de autoabastecimiento por parte de la UPME, todas las entidades públicas de las zonas definidas deberán cumplir con lo dispuesto en la ley.

Artículo 4°. *Definición de las zonas de autoabastecimiento.* La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), determinará, durante los seis meses siguientes a la promulgación de esta ley, con base en criterios técnicos, las zonas del territorio nacional que tienen prioridad para el autoabastecimiento de energía solar.

En todo caso, la UPME dará prioridad a las zonas y regiones no interconectadas al Sistema Nacional de Energía Eléctrica y a aquellas en las que las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica hayan sido intervenidas.

Artículo 5°. *Inclusión dentro de pliegos de contratación pública.* La tecnología de autogeneración de energía solar deberá incluirse dentro de los estudios previos, invitaciones y pliegos públicos de contratación, y deberá estar dentro del presupuesto como parte integral de los proyectos de inversión de infraestructura dirigidos a la prestación de servicios educativos y de salud.

Los pliegos de contratación tendrán en cuenta la exclusión de pagos de impuestos y aranceles con los que cuenta la legislación vigente, para determinar los aspectos financieros de los proyectos.

Artículo 6°. *Capacitación.* Quien provea la tecnología de autogeneración de energía solar de la que trata la presente ley, deberá capacitar de manera obligatoria a los responsables del funcionamiento y mantenimiento de la misma en la infraestructura educativa o de salud.

Artículo 7°. *Mantenimiento de la tecnología.* El mantenimiento de la tecnología de autogeneración de energía solar estará a cargo de las entidades, que presten los servicios de educación y salud, y que hagan uso de esta en el marco de la presente ley.

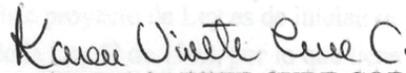
Parágrafo. El mantenimiento deberá estar orientado a prevenir daños en la tecnología y conservar el buen estado de ella.

Artículo 8°. *Financiación del Fondo de Energías no Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenoge)*. Con recursos del Fondo de Energías no Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenoge), se podrán financiar los proyectos sobre los que trata la presente ley, en lo pertinente a la instalación de tecnologías de autogeneración en nueva infraestructura educativa y de salud.

Artículo 9°. *Criterios mínimos de inversión*. El Ministerio de Minas y Energía establecerá una normatividad que determine los criterios mínimos con los que deberán ser contratadas las tecnologías de autoabastecimiento de energía solar en los términos que trata esta ley, la cual deberá expedirse dentro de los 6 meses siguientes a la promulgación de la presente ley.

Artículo 10. *Exclusión de los beneficios de ley*. Los contratistas que desarrollen los proyectos de que trata la presente ley no podrán beneficiarse de los estímulos en el pago de impuesto de renta que contempla la Ley 1715 de 2014, respecto de inversiones en proyectos de generación de energías renovables no convencionales.

Artículo 11. *Vigencia*. La presente ley entra en vigencia a partir de su promulgación.

  
**KAREN VIOLETTE CURE CORCIONE**  
 Representante a la Cámara por Bolívar  
 Cambio Radical  
 Autora

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### Objeto

El proyecto de ley tiene como objeto “promover el desarrollo y utilización de energía solar en las nuevas dotaciones de infraestructura educativa y de salud en las que se haga inversión por parte de las entidades gubernamentales nacionales y territoriales”. De esta manera el Gobierno nacional, los Gobiernos Departamentales y Municipales, así como entidades territoriales descentralizadas, se convierten en los primeros promotores de la energía solar en el país.

### Contenido

El proyecto de ley cuenta con 9 artículos, incluyendo su vigencia, en los que se desarrolla:

- Objeto.
- Ámbito de aplicación.
- Definición de zonas de autoabastecimiento.
- Inclusión en pliegos de contratación.

- Financiación
- Criterios mínimos de inversión.
- Exclusión de los beneficios de ley.
- Vigencia.

### Marco jurídico

Este proyecto de ley es de iniciativa parlamentaria, acorde a lo contenido en el artículo 140 de la Ley 5ª de 1992, por lo que tiene un origen legítimo.

De la misma manera, el proyecto de ley se encuentra dentro de las funciones que tiene el Congreso de la República legitimadas para legislar, según el artículo 150 en su numeral 23 de la Constitución Política: “*Artículo 150. Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:*

- 23. *Expedir las leyes que regirán el ejercicio de las funciones públicas y la prestación de los servicios públicos”.*

Este proyecto está acorde al ordenamiento jurídico según el cual la ley puede establecer que varios departamentos tengan diversas competencias y capacidades de gestión administrativa y fiscal, según las necesidades de mejora en la prestación de los servicios públicos, como establece el artículo 302 de la Constitución Política. Así como lo dispuesto en los artículos 365 y 367 de la Constitución.

En la legislación vigente existen mecanismos de promoción del autoabastecimiento de energías no renovables, como la energía solar. La Ley 1715 de 2014 es uno de los mecanismos mediante los cuales el Estado promueve la generación de Energías no Convencionales y Renovables, que incluye la energía solar. En el artículo 19 de la mencionada ley se menciona que “El Gobierno nacional a través del Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Vivienda y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones, fomentarán el aprovechamiento del recurso solar en proyectos de urbanización municipal o distrital, en edificaciones oficiales, en los sectores industrial, residencial y comercial” (Ley 1715 de 2014, artículo 19, numeral 2).

### Consideraciones

#### La legislación vigente

Dentro de los compromisos que Colombia ha adquirido en el marco de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -COP21- se encuentra la reducción de al menos el 20% de los gases efecto invernadero, respecto de las emisiones proyectadas a 2.030<sup>1</sup>. Para lo cual se adoptó la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, según la cual el Gobierno nacional se

<sup>1</sup> [http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia\\_hacia\\_la\\_COP21/ABC\\_de\\_los\\_Compromisos\\_de\\_Colombia\\_para\\_la\\_COP21\\_VF\\_definitiva.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia_hacia_la_COP21/ABC_de_los_Compromisos_de_Colombia_para_la_COP21_VF_definitiva.pdf)

comprometió a promover la eficiencia en el uso energético a través de la utilización de fuentes de energías renovables no convencionales.

En la misma estrategia, el componente de formación y educación sobre el cambio climático cobra especial fuerza cuando se promueve la consolidación de un trabajo articulado con los grupos de investigación universitarios para la investigación, la gestión del conocimiento en cambio climático y el desarrollo de nuevas tecnologías<sup>2</sup>. Con esto, las entidades prestadoras de servicios educativos, especialmente universitarios, se convierten en aliadas de primer orden a la hora de cumplir las metas del país con el COP21.

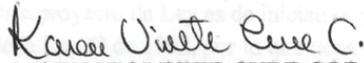
Colombia ya cuenta con una ley que promueve el uso de energías renovables no convencionales y da garantías y beneficios para generar un sector empresarial que suministre energía limpia. La Ley 1715 de 2014 estableció los mecanismos mediante los cuales el sector privado tiene beneficios tributarios para el desarrollo de proyectos de inversión que sirvan para el abastecimiento de energías renovables no convencionales y que permitan la innovación en el sector energético del país. Sin embargo, dentro del articulado al Estado y a las entidades territoriales no se comprometen a fomentar el uso de estas energías, sin establecer mecanismos concretos de promoción, excepto por lo indicado en el artículo 19 de la mencionada ley que lo deja de manera indicativa: “el Gobierno nacional a través del Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Vivienda y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones, fomentarán el aprovechamiento del recurso solar en proyectos de urbanización municipal o distrital, en edificaciones oficiales, en los sectores industrial, residencial y comercial”.

La Ley 1715 de 2014 ha servido para promover la inversión privada en este subsector, de energías renovables no convencionales con las dificultades que se tienen actualmente en la expedición de las licencias ambientales para los proyectos privados adelantados. La misma ley ha dejado relegado el papel del Gobierno nacional y de las entidades territoriales a actividades de promulgación, promoción y gestión eficiente de la energía, sin desarrollar acciones ejemplarizantes de autogeneración de energía a través de fuentes no convencionales y renovables.

La Ley 1715, también, creó el Fondo de Energías no Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenog), administrado por el Ministerio de Minas y Energía, al cual pueden recurrir entidades públicas y privadas con el fin de obtener apoyo para los proyectos de inversión en energías renovables no convencionales. Sin embargo, a la fecha no se visibiliza el impacto de este Fondo en el desarrollo de proyectos liderados por entidades públicas.

En vista de que la entrada en vigencia de la ley no ha generado los efectos esperados en términos de la inversión desde las entidades públicas, se hace necesario hacer obligatoria esta inversión en sectores sobre los cuales se tendrá gran impacto, como lo son el sector educativo y el de salud, lo que redundará en calidad de vida de muchos habitantes del país y del ahorro del erario.

De ahí la importancia que este proyecto de ley se convierta en ley de la República; para que las entidades prestadoras de servicios educativos y de salud puedan ser pioneras en la autogeneración a través de energía solar con esta nueva ley; con el beneficio que no se afectan las partidas presupuestales, ni se generan nuevas cargas tributarias. Eso sí, promoviendo una planeación e inversión pública acorde con los compromisos ambientales, suscritos por Colombia.

  
**KAREN VIOLETTE CURE CORCIONE**  
 Representante a la Cámara por Bolívar  
 Cambio Radical  
 Autora

CÁMARA DE REPRESENTANTES  
 SECRETARÍA GENERAL

El día 13 de septiembre de 2017 ha sido presentado en este Despacho el Proyecto de ley número 133 con su correspondiente exposición de motivos, por la honorable Representante *Karen Cure Corcione*.

El Secretario General,

*Jorge Humberto Mantilla Serrano.*

\*\*\*

**PROYECTO DE LEY NÚMERO 134 DE 2017**  
**CÁMARA**

*por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano imponiendo restricciones a las emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones.*

El Congreso de la República de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. *Objeto.* La presente ley tiene por objeto reglamentar los niveles máximos de emisiones para vehículos con motor de ciclo diésel que circulan por el territorio nacional, con el fin de resguardar los derechos fundamentales a la vida, salud y al medio ambiente sano.

Artículo 2°. *Definiciones.*

**ALVW: Adjusted Loaded Vehicle Weight.** Promedio numérico del peso neto vehicular y el peso bruto vehicular.

**Categoría M:** Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de pasajeros. Está dividido en tres categorías: M1, M2 y M3.

**Categoría M1:** Vehículo diseñado y construido para transportar hasta 8 pasajeros más el conductor.

**Categoría M2:** Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular no supere las 5 toneladas.

**Categoría M3:** Vehículo diseñado y construido para transportar más de 8 pasajeros más el conductor y cuyo peso bruto vehicular supere las 5 toneladas.

**Categoría N:** Vehículo automotor con al menos cuatro ruedas, diseñado y construido para el transporte de carga. Está dividido en tres categorías: N1, N2 y N3.

**Categoría N1:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular no superior a 3,5 toneladas. Esta categoría se divide en tres clases de acuerdo al peso de referencia.

**Categoría N2:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 3,5 toneladas y que no exceda 12 toneladas.

**Categoría N3:** Vehículo diseñado y construido para transportar carga, con un peso bruto vehicular superior a 12 toneladas.

**Ciclo:** Es el tiempo necesario para que el vehículo alcance la temperatura normal de operación en condiciones de marcha mínima o ralentí. Para las fuentes móviles equipadas con electroventilador, es el período que transcurre entre el encendido del ventilador del sistema de enfriamiento y el momento en que el ventilador se detiene.

**Ciclo ESC: Ciclo Europeo de Estado Continuo.** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

**Ciclo ETC: Ciclo Europeo de Transición.** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Unión Europea con el fin de certificar emisiones de vehículos pesados.

**Ciclo FTP:** Ciclo de prueba dinámico establecido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para los vehículos livianos y medianos y especificado en el Código Federal de Regulaciones, partes 86 a 99.

**CO:** Monóxido de Carbono.

**EPA:** Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

**HC:** Hidrocarburos.

**HCNM:** Hidrocarburos diferentes al metano.

**HDV: Heavy-Duty Vehicle.** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular superior a 3.856 kg o con un peso neto vehicular superior a 2.722 kg o con un área frontal básica superior a 4,18 m<sup>2</sup>. Los motores diésel usados en estos vehículos se dividen en tres clases de servicio llamados LHDDE, MHDDE y HHDDE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. Los motores Otto usados en estos vehículos se dividen en dos clases de servicio llamados LHDGE y HHDGE, de acuerdo con el peso bruto vehicular. También pertenecen a esta categoría los MDPV.

**HHDDE: Heavy Heavy-Duty Diesel Engines (incluye Urban Bus).** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 14.969 kg.

**HHDGE: Heavy Heavy-Duty Gasoline Engines (incluye Urban Bus).** Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 6.350 kg.

**HLDT: Heavy Light-Duty Truck.** Cualquier LDT con un peso bruto vehicular superior a 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT3 y LDT4, dependiendo del peso ALVW.

**LDT: Light-Duty Truck.** Cualquier vehículo automotor con un peso bruto vehicular de 3.856 kg o menos, con un peso neto de 2.722 kg o menos y con un área frontal básica de 4,18 m<sup>2</sup> o menos, que está diseñado principalmente para transporte de carga y de pasajeros, o es una derivación de este vehículo, o está diseñado principalmente para el transporte de pasajeros con una capacidad de más de 12 personas, o que se consigue con elementos adicionales que permiten su operación y uso fuera de las carreteras o autopistas. Se divide en dos categorías, LLDT y HLDT, dependiendo del peso bruto vehicular.

**LDT1: Light-Duty Truck 1.** Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW hasta de 1.701 kg.

**LDT2: Light-Duty Truck 2.** Cualquier vehículo LLDT con un peso LVW superior a 1.701 kg.

**LDT3: Light-Duty Truck 3.** Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW hasta de 2.608 kg.

**LDT4: Light-Duty Truck 4.** Cualquier vehículo HLDT con un peso ALVW superior a 2.608 kg.

**LDV: Light-Duty Vehicle.** Vehículo de pasajeros o una derivación de este, con capacidad hasta de 12 pasajeros y un peso bruto vehicular menor o igual a 3.856 kg.

**LHDDE: Light Heavy-Duty Diesel Engines.** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y que no supere 8.845 kg.

**LHDGE: Light Heavy-Duty Gasoline Engines.** Cualquier motor a gasolina instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 3.856 kg y menor o igual a 6.350 kg.

**LLDT: Light Light-Duty Truck.** Cualquier LDT con un peso bruto vehicular hasta 2.722 kg. Se divide en dos categorías, LDT1 y LDT2, dependiendo del peso LVW.

**LVW: Loaded Vehicle Weight.** Peso neto vehicular más 136 kg.

**Marcha Mínima o Ralentí:** Son las especificaciones de velocidad del motor establecidas por el fabricante o ensamblador del vehículo, requeridas para mantenerlo funcionando sin carga y en neutro (para cajas manuales) y en parqueo (para cajas automáticas). Cuando no se disponga de la especificación del fabricante o ensamblador del vehículo, la condición de marcha mínima o ralentí se establecerá a un máximo de 900 revoluciones por minuto del motor.

**MDPV: Medium-Duty Passenger Vehicle.** Cualquier HDV con un peso vehicular inferior a 4.537 kg y diseñado principalmente para transporte de pasajeros. Esta definición no incluye: vehículos que no tengan su unidad de carga adjunta (cabezotes), vehículos con capacidad superior a 12 personas, vehículos cuyo diseño tenga atrás del conductor capacidad para más de 9 personas, vehículos equipados con un área de carga abierta de 1,83 metros o más (por ejemplo pick-up). Una cabina cubierta sin acceso al compartimiento de los pasajeros será considerada “área de carga abierta” para propósitos de esta definición.

**MHDDE: Medium Heavy-Duty Diesel Engines.** Cualquier motor diésel instalado en un HDV cuyo peso bruto vehicular sea superior a 8.845 kg y que no supere 14.969 kg.

**MP:** Material Particulado.

**NOx:** Óxidos de Nitrógeno.

**NTE: Not-to-Exceed testing.** Conducción de cualquier tipo que pudiera ocurrir dentro de los límites de un área de control predefinida para no ser excedida, incluida la operación en condiciones estacionarias o transitorias y bajo condiciones ambientales variables. Los límites de emisión NTE son mayores que los límites FTP correspondientes.

**Peso Bruto Vehicular:** Peso máximo de diseño del vehículo cargado, especificado por el fabricante del mismo.

**SET: Supplemental Emission Test.** Prueba de estado estacionario definida por la EPA, para asegurar que las emisiones de motores de servicio pesado son controladas durante la conducción en estado estacionario. Los límites de emisión SET son numéricamente iguales a los límites de FTP.

**Sistema de Autodiagnóstico a Bordo (OBD):** Dispositivos o sistemas instalados a bordo del vehículo y conectados al módulo electrónico de control, que tiene como objetivo identificar el deterioro o el mal funcionamiento de los componentes del sistema de control de emisiones, alertar al usuario del vehículo para proceder al mantenimiento o a la reparación del sistema de control de emisiones, almacenar y proveer acceso a las ocurrencias de defectos y o fallas en los sistemas de control y contar con información sobre el estado de mantenimiento y reparación de los sistemas del control de emisiones.

**Urban bus:** Vehículo propulsado por un HHDV, diseñado para transportar 15 o más pasajeros

**Vehículo Ciclo Diésel:** Vehículo que opera con un motor de combustión interna cuya función se basa en un ciclo termodinámico, en el cual se inyecta en la cámara de combustión el combustible después de haberse realizado una compresión de aire por el pistón. La relación de compresión de la carga del aire es lo suficientemente alta como para encender el combustible inyectado, es decir, el calor se aporta a presión constante. Para efectos de esta ley, se incluyen los vehículos ciclo diésel que operen con combustible diésel y sus mezclas con biodiésel, gas natural o gas licuado de petróleo.

**WHSC: World Harmonized Stationary Cycle.** Programa de pruebas dinámicas en régimen estable o estado estacionario, definido por el Reglamento Técnico Mundial (GTR) N° 4 y desarrollado por el grupo ECPE GRPE de la ONU bajo procedimiento mundial de certificación armonizada de servicio pesado (WHDC) para las emisiones del escape del motor.

**WHTC: World Harmonized Transient Cycle.** Programa de pruebas dinámicas en régimen transitorio o trasiente, definido por el reglamento técnico mundial (GTR) N° 4 y desarrollado por el grupo ECPE GRPE de la ONU bajo procedimiento mundial de certificación armonizada de servicio pesado (WHDC) para las emisiones del escape del motor, y se basa en el patrón mundial de uso real de vehículos comerciales pesados.

**WLTC: Worldwide harmonized Light vehicles Test Cycles.** Prueba realizada en dinamómetro de chasis para la determinación de emisiones y consumo de combustible de vehículos ligeros.

Artículo 3°. *Vehículos pesados nuevos con motores diésel.* A partir del 1° de enero de 2020, todos los vehículos de carga nuevos con motor de ciclo diésel, que se importen o ensamblen en el país, deben cumplir con los límites máximos de emisión en prueba dinámica definidos a continuación:

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos pesados, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (ESC - ETC).**

Ciclo	Subcategoría	CO g/kW-h	HC	HCNM	NOx	PM	NP 1/kW-h
ESC	N2, N3,	1,50	0,46	-	3,50	0,02	1x10 <sup>12</sup>
ETC	M2, M3	4,00	-	0,55	3,50	0,03	1x10 <sup>12</sup>

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos pesados, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (FTP).**

Ciclo	Subcategoría	CO	HC	NOx	PM	NP 1/bhp-h
		g/bhp-h				
FTP	HDV*	15,50	1,30	4,00	0,05	8x10 <sup>11</sup>

Parágrafo 1°. A partir del 1° de enero de 2020 los vehículos de servicio público de transporte terrestre de pasajeros y de transporte terrestre automotor de carga que se importen o ensamblen en el territorio nacional tendrán que cumplir con lo establecido en el presente artículo.

Parágrafo 2°. Para obtener la aprobación del Certificado de Emisiones por Prueba Dinámica, el comercializador representante de marca, importador, fabricante o ensamblador debe presentar ante la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces, el formato respectivo acompañado con el reporte técnico de la prueba o ensayo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible procederá a verificar que la información allegada en el formato respectivo cumple con los requisitos exigidos en la presente resolución.

Artículo 4°. *Vehículos pesados en uso, con motores diésel.* A partir del 1° de enero de 2030, todos los vehículos de carga pesada con motor de ciclo diésel que se encuentren circulando en el territorio nacional, deberán cumplir con los límites definidos a continuación:

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos pesados, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (WHSC - WHTC):**

Ciclo	Subcategoría	CO	HC	HCNM	NOx	PM	NP 1/kW-h
		g/kW-h					
WHSC	N2, N3,	1,50	0,13	-	0,40	0,01	8x10 <sup>11</sup>
WHTC	M2, M3	4,00	-	0,16	0,46	0,01	6x10 <sup>11</sup>

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos pesados, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (SET - NET):**

Ciclo	Subcategoría	CO	HC	NOx	PM
		g/bhp-h			
SET & NTE	HDV*	15,50	0,14	0,02	0,01

\*Excepto para MDPV.

Parágrafo 1°. A partir del 1° de enero de 2030 los vehículos de servicio público de transporte terrestre de pasajeros y de transporte terrestre automotor de carga que se encuentren circulando por el territorio nacional tendrán que cumplir con lo establecido en el presente artículo.

Parágrafo 2°. Los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Transporte reglamentarán el uso de los sistemas de autodiagnóstico a bordo para los todos los vehículos de servicio público de transporte terrestre de pasajeros y de transporte terrestre automotor de carga que utilicen motores tipo diésel.

Artículo 5°. *Vehículos medianos y livianos.* A partir del 1° de enero de 2030, todos los vehículos medianos y livianos con motor de ciclo diésel, que se importen o ensamblen en el país, deberán cumplir con los límites definidos a continuación:

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos livianos y medianos, evaluados mediante ciclos de la Unión Europea (WLTC):**

Ciclo	Subcategoría	CO	NOx	HC+NOx	PM #/km	NP	
		g/km					
WLTC	M1	0,50	0,08	0,17	0,005	6x10 <sup>11</sup>	
	N1	Clase I	0,50	0,08	0,17	0,005	6x10 <sup>11</sup>
		Clase II	0,63	0,105	0,195	0,005	6x10 <sup>11</sup>
		Clase III			0,215		6x10 <sup>11</sup>
			0,74	0,125		0,005	

**Límites máximos de emisiones permisibles para motores ciclo diésel de vehículos livianos y medianos, evaluados mediante ciclos de Estados Unidos (FTP):**

Ciclo	Subcategoría	CO	HCNM	HCHO	MP
		g/km			
FTP	LDV, LDT1, LDT2, LDT3, LDT4, MDPV	2,61	0,099	0,002	0,002

Artículo 6°. *Regulación y control.* Los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Transporte estarán a cargo de la ejecución de los estudios técnicos necesarios que permitan establecer el marco regulatorio y de control y vigilancia para realizar la evaluación de emisiones contaminantes de los vehículos en uso, en pruebas sobre rodillos con cargas simuladas o prueba dinámica simple. Los resultados de estos estudios deberán presentarse en un plazo no superior a dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley.

En un plazo no superior a dos (2) años posterior a la entrega de los resultados de los estudios técnicos, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Transporte deberán establecer el mecanismo de verificación para vehículos de carga pesada de servicio público de transporte terrestre de pasajeros y de transporte terrestre automotor de carga en uso, con prueba dinámica simple, según los parámetros establecidos en esta norma.

Artículo 7°. *Vigencia y derogatoria.* La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

  
ANGÉLICA LOZANO CORREA  
Representante a la Cámara

  
CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ  
Senadora de la República

  
RODRIGO LARA RESTREPO  
Representante a la Cámara

  
CARLOS FERNANDO GALÁN  
Senador de la República

  
FEDERICO HOYOS SALAZAR  
Representante a la Cámara

  
VÍCTOR CORREA VÉLEZ  
Representante a la Cámara

  
JORGE PRIETO  
Senador de la República

  
MARITZA MARTÍNEZ  
Senadora de la República





**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

La contaminación del aire en las ciudades en Colombia genera una vulneración de los derechos a la salud y al medio ambiente consagrados en los artículos 49, 79, 80 y 366 de la Constitución Política de 1991, la cual generó una nueva aproximación entre la sociedad y la naturaleza, con la llamada Constitución ecológica. La calidad del aire, como elemento determinante de un medio ambiente sano se convierte, por esta vía, en una preocupación que es necesario afrontar desde el ámbito legislativo. La Corte Constitucional ha reconocido que la defensa del medio ambiente es un bien jurídico que contiene una triple dimensión en el ordenamiento colombiano, como “(i) principio que irradia todo el orden jurídico correspondiendo al Estado proteger las riquezas naturales de la Nación; (ii) es un derecho constitucional (fundamental y colectivo) exigible por todas las personas a través de diversas vías judiciales; y (iii) es una obligación en cabeza de las autoridades, la sociedad y los particulares, al implicar deberes calificados de protección. Además, la Constitución establece el “saneamiento ambiental” como servicio público y propósito fundamental de la actividad estatal (artículos 49 y 366 Superiores)”<sup>1</sup>.

En consecuencia, son deberes del Estado, entre otras, “prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental”<sup>2</sup> tal y como se lo propone el presente proyecto de ley, al establecer unos límites máximos de emisiones para vehículos con motor de ciclo diésel, con el fin de disminuir los riesgos asociados a la salud y por consiguiente a la vida de los colombianos. Tal como lo reconoció la Corte Constitucional en la Sentencia C-671 de 2001:

“La defensa del medio ambiente constituye un objetivo de principio dentro de la actual estructura de nuestro Estado Social de Derecho. En cuanto hace parte del entorno vital del hombre, indispensable para su supervivencia y la de las generaciones futuras, el medio ambiente se encuentra al amparo de lo que la jurisprudencia ha denominado ‘Constitución ecológica’, conformada por el conjunto de disposiciones superiores que fijan los presupuestos a partir de los cuales deben regularse las relaciones de la comunidad con la naturaleza y que, en gran medida, propugnan por su conservación y protección”.

“El derecho al medio ambiente no se puede desligar del derecho a la vida y a la salud de las personas. De hecho, los factores perturbadores del medio ambiente causan daños irreparables en los seres humanos y si ello es así habrá que decirse que el medio ambiente es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad.

<sup>1</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-041 de 2017. M. P. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo Jorge Iván Palacio Palacio.

<sup>2</sup> *Ibíd.*

*A esta conclusión se ha llegado cuando esta Corte ha evaluado la incidencia del medio ambiente en la vida de los hombres y por ello en sentencias anteriores de tutelas, se ha afirmado que el derecho al medio ambiente es un derecho fundamental”<sup>3</sup>.*

### 1. Contexto

La calidad del aire, y en particular los altos niveles de concentración de Material Particulado (PM), en todos sus diferentes tamaños de partícula, PM10, PM2,5 y PM1, afectan la salud humana, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en 2012 las emisiones de vehículos diésel como carcinogénicas.

En 2015, según la OCDE se le atribuyen 8,2 millones de muertes anuales a la contaminación del aire urbano. Para este mismo año, el costo estimado asociado a las muertes prematuras por contaminación del aire ascendió a 3,5 billones de dólares americanos.

Las fuentes de emisión como los vehículos con motores diésel, motores a gasolina e industrias, exponen a la población a altas concentraciones de material particulado, siendo este contaminante uno de los precursores en la aparición de Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA), y cardiovasculares en las personas.

Este contaminante se produce en diferentes tamaños: partículas de 10 micrómetros (PM10) o partículas gruesas, que penetran en el sistema respiratorio superior y es exhalado a partir de mecanismos como la tos, estornudos o flemas<sup>4</sup>; partículas de 2.5 micrómetros (PM2.5), o partículas finas que penetran hasta la zona traqueo-bronquial contribuyendo en la incidencia de enfermedades respiratorias como asma y bronquitis, y las partículas de tamaño menor a 0.1 micrómetros de diámetro (PM0.1) o partículas ultra finas que llegan hasta la región alveolar, que por su reducido tamaño se pueden transportar a través del torrente sanguíneo o el sistema linfático a los órganos vitales, causando daños en el sistema nervioso, circulatorio y respiratorio a partir de afecciones como neurodegeneración, cambios en el sistema nervioso autónomo, trombogénesis, infarto al miocardio, accidente cerebrovascular, placas de ateroma, cáncer de pulmón<sup>5</sup>, inflamación pulmonar y daños en el hígado, bazo entre otros órganos<sup>6</sup>. Estas partículas ultra finas son producidas principalmente por la quema de diésel en vehículos<sup>7</sup>, son mayoritariamente de carácter

carbonoso (black carbon) y vienen asociadas a hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)<sup>8</sup> con diferentes grados de carcinogenicidad comprobada por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la OMS<sup>9</sup>.

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, concluyó que por cada 10 microgramos por metro cúbico que aumenta el material particulado, se puede incrementar hasta en un 20% las consultas por ERA en menores de 5 años. Así mismo un incremento entre 10 a 20 microgramos por metro cúbico, se encuentra asociado con un 40% de ausentismo escolar.

Estudios locales de la academia y el sector salud indican que las sibilancias son el síntoma respiratorio más asociado a la exposición a altos niveles de contaminación del aire por material particulado en Bogotá (L. J. Hernández, 2007), y se pudo observar que la incidencia de síntomas respiratorios graves como la tos y las sibilancias, fue mayor en menores de cinco años que asistían a jardines con altos niveles de contaminación del aire extramuros (R. Sarmiento, 2015).

Según el Departamento Nacional de Planeación en 2014 alrededor de 8.600 personas murieron a causa de la contaminación del aire urbano en Colombia, y se identificaron más de 59 millones de síntomas y enfermedades atribuibles al mismo factor, lo que le costó al país alrededor de 12 billones de pesos, es decir, aproximadamente el 1,59% del PIB.

En el último año y medio, diferentes ciudades colombianas se han visto afectadas por altos niveles de contaminación en el aire. Se han declarado alertas ambientales y se han intensificado las medidas para controlar las fuentes de emisión. Medellín ha sufrido de una crisis ambiental muy seria, y si bien Bogotá ha venido cumpliendo con la norma nacional de calidad del aire, los niveles promedio de la ciudad están muy lejos de no ser dañinos para la salud.

Según el Ideam, Bogotá y Medellín cuentan con las zonas más contaminadas del país, en las cuales se supera ampliamente la norma nacional. Las zonas más contaminadas son la Sevillana en Bogotá, San Antonio y La Estrella en el Valle de Aburrá, El Colegio en Ráquira, y La Jagua y Plan Bonito en el Cesar.

Según los estudios técnicos, las fuentes móviles emiten más del 60% del total de emisiones de

<sup>3</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-671 de 2001. M. P. Jaime Araújo Rentería.

<sup>4</sup> PFT. Schneider. A. 2010. Disponible online en <http://www.particleandfibretotoxicology.com/content/7/1/29>. Consultado mayo 15 de 2014.

<sup>5</sup> WHO, International Agency for Research on Cancer – IARC. Press release N 213. Junio 12 de 2012.

<sup>6</sup> INTECH. Slezakova et al. 2013. Disponible online en <http://dx.doi.org/10.5772/54775>. Consultado noviembre 25 de 2014.

<sup>7</sup> Long, C.M.; Nascarella, M.A.; Valberg, P.A. (2013) En-

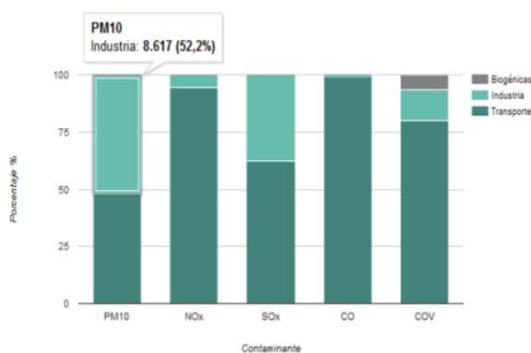
vironmental. Pollution. 181, 271-286.

<sup>8</sup> World Health Organization, Regional Office for Europe. Health Effects of Black Carbon. 2012.

<sup>9</sup> World Health Organization international Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 92, Some Non-heterocyclic Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Some Related Exposures. 2010. Lyon, France. Disponible online en <https://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol92/mono92.pdf>. Consultado agosto 1° de 2017.

material particulado, y las emisiones provenientes de los motores diésel son el principal aportante en esta participación. Es evidente que las fuentes móviles diésel cuentan con motores de combustión obsoletos que generan altos niveles de emisión de material particulado y gases de efecto invernadero, dado que son empleados, sobre todo, para las actividades económicas de mayor intensidad en el uso del transporte terrestre, por lo que las ciudades requieren con urgencia herramientas que les permitan actualizar tecnológicamente su parque automotor, así como los métodos de vigilancia y control de forma que se logre un impacto real en la calidad del aire mediante el ejercicio de autoridad en todo el territorio nacional.

**Gráfica 1. Porcentaje de emisiones atmosféricas por sector**



\*Información consolidada de los últimos inventarios de emisiones de Bogotá, Cali y Medellín. No incluye información referente a emisiones de material resuspendido.

Fuente: Portal SIAC <sup>10</sup>.

**Tabla 1. Emisiones atmosféricas por sector (Ton/año)**

Fuente	PBT	PM10	PM2.5	NOx	SOx	CO	COV	
Medellín	Transporte	2.377	2.075	29.324	1.089	160.889	25.652	
	Industria	1.700	592	3.472	5.647	9.584	1.808	
	Área						5.385	
	Biogénicas			319			8.602	
<b>Subtotal</b>	<b>4.077</b>	<b>2.667</b>	<b>33.115</b>	<b>7.316</b>	<b>178.483</b>	<b>41.427</b>		
Bogotá	Transporte	1.521		51.777	11.530	661.495	71.378	
	Industria	1.107		1.672	1.712	2.961	2.970	
	Área						23.788	
	Biogénicas						5.037	
<b>Subtotal</b>	<b>2.628</b>		<b>53.449</b>	<b>13.242</b>	<b>664.456</b>	<b>74.348</b>		
Cali	Transporte	4.005	4.004	23.787	281	374.512	81.065	
	Industria	11.829	5.910	573	1.353	815	394	
	Fijal	207	11	0	171	125	71	
	Área	11.422	5.799	573	1.182	690	322	
	Biogénicas	18		27		148	362	
	<b>Subtotal</b>	<b>15.852</b>	<b>9.814</b>	<b>573</b>	<b>25.147</b>	<b>1.096</b>	<b>375.053</b>	<b>101.151</b>
	<b>Total</b>	<b>15.852</b>	<b>16.819</b>	<b>3.240</b>	<b>111.711</b>	<b>21.654</b>	<b>1.215.982</b>	<b>216.926</b>

Fuente: Portal SIAC <sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Tomado de: <http://181.225.72.78/Portal-SIAC-web/faces/Dashboard/Aire/Estado/Emisiones/estadoAireEmisiones.xhtml>

<sup>11</sup> Tomado de: <http://181.225.72.78/Portal-SIAC-web/faces/Dashboard/Aire/Estado/Emisiones/estadoAireEmisiones.xhtml>

## 2. Evolución del monitoreo de la calidad del aire en Colombia

El interés en conocer el estado de la calidad del aire se remonta al año 1967, en el que por iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y por medio del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), se puso en funcionamiento la Red Panamericana de Muestreo Normalizado de la Contaminación del Aire – Red Panair; esta red inicialmente contaba con ocho estaciones y se fue expandiendo de manera que a finales de 1973 contaba con 88 estaciones ubicadas en 26 ciudades de 14 países, de las cuales en Colombia había estaciones en Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Cartagena y Medellín; esta red permaneció en operación hasta 1980 (Korc, 1999).

La evolución en el monitoreo avanzó simultáneamente con la expedición de la normatividad en el país; fue así como en 1973 se expidió la Ley 23 cuyo objetivo era “Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional” (Ministerio de Salud Pública, 1973); en esta ley se consideran como bienes contaminables el agua, el suelo y el aire. Un año más tarde se promulgó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente (Decreto número 2811 de 1974), el cual constituye la línea base de las políticas ambientales de Colombia.

En el año 1979 se promulgó la Ley 9ª que facultó al entonces Ministerio de Salud a proferir las normas de emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera, para la protección del recurso; en este sentido el Ministerio de Salud emitió el Decreto número 02 de 1982 que fijó las normas de calidad del aire retomando las disposiciones del Decreto número 2811 de 1974 y la Ley 9ª de 1979. Al contar con límites máximos permisibles para la emisión de contaminantes a la atmósfera, se reactivó la necesidad de monitorear la calidad del aire; dando respuesta a esta necesidad en 1983 se creó la Red Nacional de Vigilancia de la Calidad del Aire que contaba con más de 50 estaciones y estuvo en operación hasta 1990 (Cancino, 2006).

Si bien es cierto que hasta ese momento la responsabilidad del monitoreo de la calidad del aire se encontraba en el entonces Ministerio de Salud, con la expedición de la Ley 99 de 1993, se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que encarga a las autoridades ambientales, entre otras funciones, de ejercer la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables; estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos (Presidencia de la República, 1993).

Una vez creadas estas nuevas entidades y con la responsabilidad de evaluar la calidad del aire en su área de jurisdicción, se empezaron a organizar sus redes de monitoreo de la calidad del aire; para aquella época ya se encontraba en operación la red del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), seguida por la actual Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA) y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

La organización del sector ambiental en lo referente a la contaminación atmosférica continúa su consolidación con la expedición del Decreto número 948 de 1995 que reglamenta la protección y control de la calidad del aire, las medidas para la prevención de la contaminación atmosférica, se establecen normas y principios para la atención de episodios de contaminación de aire generados por fuentes fijas y móviles, así como las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión de contaminantes a la atmósfera, la emisión de ruido y olores ofensivos. (Presidencia de la República, 1995).

Es así como en los últimos 15 años la normatividad referente a calidad del aire ha continuado su evolución; a la fecha se cuenta con normas específicas para calidad del aire, fuentes fijas, fuentes móviles, así como con protocolos que dan las directrices para el monitoreo y seguimiento de cada uno de los tipos de fuentes de emisión. De la mano con esta evolución, en el país han crecido las redes de monitoreo y sus respectivos Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire; para el año 2010 se contaba con 137 estaciones de monitoreo de la calidad del aire operadas por 19 autoridades ambientales, mientras que a diciembre de 2015 reportaron al Sisaire (Sistema de Información sobre Calidad del Aire del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), 163 estaciones operadas por 21 autoridades ambientales, que se encuentran distribuidas a lo largo del territorio nacional para contaminantes atmosféricos. Es importante destacar que algunas estaciones no son permanentes, sino que corresponden a campañas de monitoreo llevadas a cabo en determinados sitios de interés. Este es el caso de las campañas llevadas a cabo por Cornare y Corantioquia. Los contaminantes que se monitorean en el país corresponden básicamente a los contaminantes criterios que se encuentran reglamentados en la Resolución número 610 de 2010.

De acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010) los equipos manuales “recolectan las muestras de contaminantes por métodos físicos o químicos para un posterior análisis en laboratorio”, los equipos semiautomáticos “son muestreadores activos a los que se les han incorporado sistemas electrónicos para mejorar la calidad y despejar la incertidumbre en las mediciones” y, los equipos automáticos “pueden

proporcionar mediciones de tipo puntual con alta resolución (promedios horarios o cada 10 minutos), para la mayoría de los contaminantes criterio [...]. Estas muestras pueden ser analizadas en línea usualmente por métodos electro-ópticos (Absorción UV, Infrarrojo no dispersivo, fluorescencia o quimioluminiscencia) y los datos pueden ser transmitidos en tiempo real”. Las estaciones que se clasifican en una categoría mixta contienen equipos manuales o semiautomáticos y automáticos.

### 3. Norma de calidad del aire en Colombia<sup>12</sup>

La norma de calidad del aire o nivel de inmisión en Colombia fue establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), (actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), mediante la Resolución 610 de 2010, la cual modifica la Resolución número 601 de 2006 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

- Resolución número 601 de 2006. *Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.*

- Resolución número 610 de 2010. *Por la cual se modifica la Resolución número 601 del 4 de abril de 2006.*

- Resolución número 650 de 2010. *Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.*

- Resolución número 2154 de 2010. *Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución número 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.*

#### PROTOCOLO

- Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire.

### 4. Contaminantes Criterio en Colombia

Los contaminantes criterio, se definen como aquellos para los cuales existen criterios basados en la afectación a la salud de la población, como fundamento para establecer niveles máximos permisibles en el aire ambiente (USEPA, 2015); a continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los contaminantes.

**4.1. Material particulado:** Es usualmente llamado PM (particulate matter) seguido por un número que indica el tamaño de las partículas en micrómetros. El material particulado fino, PM<sub>2.5</sub>, corresponde a todas las partículas que tienen un tamaño menor a 2,5 micrómetros y el PM<sub>10</sub> representa las partículas de tamaño menor

<sup>12</sup> Tomado de: Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2011-2015 [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe\\_del\\_estado\\_de\\_la\\_Calidad\\_del\\_Aire\\_en\\_Colombia\\_2011-2015\\_vfinal.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe_del_estado_de_la_Calidad_del_Aire_en_Colombia_2011-2015_vfinal.pdf)

a 10 micrómetros; esto significa que el PM<sub>2.5</sub> está contenido dentro del PM<sub>10</sub>. A las partículas con tamaño entre 2,5 y 10 micrómetros se les conoce como material particulado grueso (WHO, 2006). Las Partículas Suspendidas Totales (PST) contienen al PM<sub>10</sub> y a la fracción inhalable de diámetro mayor, que no sedimentan en periodos cortos, sino que permanecen suspendidas en el aire debido a su tamaño y densidad. Numerosos estudios alrededor del mundo muestran un vínculo entre los niveles de material particulado en el aire ambiente y la morbilidad y mortalidad de la población. Tanto los tiempos cortos de exposición a PM como los largos están relacionados con índices de mortalidad (NILU, 2015).

Las fuentes más importantes de PM<sub>10</sub> involucran procesos mecánicos como el desgaste del asfalto y de los neumáticos y frenos de los carros, los fenómenos de resuspensión, actividades de construcción, incendios forestales y las actividades industriales. En cuanto a las fuentes de PM<sub>2,5</sub> se encuentran los incendios forestales, las emisiones de escape de los vehículos y la industria (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

En la mayoría de los ambientes urbanos se encuentra presente tanto el material particulado fino como grueso; sin embargo, la proporción relativa de estas dos categorías puede variar, dependiendo de la geografía local, de la meteorología y de las características de las fuentes de emisión (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

**4.2. Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)** Este gas incoloro se forma a partir de la combustión de sustancias que contienen azufre, principalmente petróleo y carbón, así como de numerosos procesos industriales. Las plantas de energía, las refinerías de petróleo y otros grandes complejos industriales son fuentes principales de las emisiones actuales de SO<sub>2</sub> (NILU, 2015). En ciertas regiones, la quema de carbón y el uso de gasolina y diésel con alto contenido de azufre son las mayores fuentes de emisión teniendo en cuenta que en la combustión, el azufre presente en el combustible se convierte casi en su totalidad a SO<sub>2</sub> (WHO - Regional Office for Europe, 2006).

**4.3. Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)**. En un proceso paralelo al del SO<sub>2</sub>, el nitrógeno en los combustibles se convierte por combustión a altas temperaturas a óxidos de nitrógeno, NO<sub>x</sub>, que corresponden a la suma de NO<sub>2</sub> y NO. El monóxido de nitrógeno (NO) se encuentra en mayor proporción entre los NO<sub>x</sub> formados por esta ruta; en sí mismo no afecta a la salud en las concentraciones ambiente usuales, pero es oxidado rápidamente por el ozono troposférico disponible para formar una contribución adicional de NO<sub>2</sub>, que sí es dañino. Los efectos de la exposición prolongada a NO<sub>2</sub> han sido investigados mediante estudios en la población; muchos muestran conexión con asma, bronquitis, afectación de la función pulmonar y mortalidad. Las contribuciones más importantes a las emisiones de NO<sub>x</sub> son las correspondientes

a las del tubo de escape de los vehículos y a la generación eléctrica; algunos sitios también pueden ser focos de emisión debido a la actividad industrial. En las ciudades grandes los vehículos diésel emiten la mayor parte de NO<sub>2</sub> (NILU, 2015).

Cuando se encuentra en presencia de hidrocarburos y de radiación ultravioleta, el dióxido de nitrógeno es la fuente principal de ozono troposférico y de aerosoles de nitrato; estos últimos forman una contribución importante a la concentración ambiente de PM<sub>2,5</sub> (WHO, 2006) (USEPA, 2015).

**4.4. Ozono (O<sub>3</sub>)** Es un gas que no se emite directamente por fuentes primarias, se encuentra en la estratósfera (donde protege a la Tierra contra la dañina radiación ultravioleta) y cerca del nivel del suelo en la tropósfera. Se produce a partir de las reacciones fotoquímicas en presencia de radiación solar y precursores tales como los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y los compuestos orgánicos volátiles (COV) (USEPA, 2015), y se consume al reaccionar con NO<sub>2</sub> o ser depositado en el suelo (WHO, 2006). En el presente informe se hace referencia al ozono troposférico el cual conduce a efectos adversos para la salud. El ozono troposférico puede convertirse en un problema ambiental teniendo en cuenta que afecta la vegetación, la infraestructura y la salud de la población (NILU, 2015). Las medidas encaminadas a controlar sus niveles se enfocan en las emisiones de sus precursores (WHO, 2006).

**4.5. Monóxido de carbono (CO)** Se forma a partir de la combustión incompleta de combustibles que contienen carbono tales como gasolina, diésel y madera. Este es un caso común donde una proporción del carbón se oxida solamente a monóxido de carbono, mientras que la combustión completa conduce a la formación de dióxido de carbono (WHO - Regional Office for Europe, 2006). En Colombia los niveles de CO son usualmente bajos y no representan riesgo a la salud de la población.<sup>13</sup>

#### **5. Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio**

Los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio a condiciones de referencia con sus respectivos tiempos de exposición se presentan a continuación. Es importante destacar que de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, “todas las variables de calidad del aire utilizan microgramos por metro cúbico (µg/m<sup>3</sup>) como unidad de medida, exceptuando el monóxido de carbono que emplea miligramos por metro cúbico (mg/m<sup>3</sup>)”

<sup>13</sup> Tomado de: Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2011-2015 [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe\\_del\\_Estado\\_de\\_la\\_Calidad\\_del\\_Aire\\_en\\_Colombia\\_2011-2015\\_vfinal.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe_del_Estado_de_la_Calidad_del_Aire_en_Colombia_2011-2015_vfinal.pdf)

(Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

Contaminante	Nivel máximo permisible ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Tiempo de exposición
PST	100	Anual
	300	24 horas
PM <sub>10</sub>	50	Anual
	100	24 horas
PM <sub>2,5</sub>	25	Anual
	50	24 horas
SO <sub>2</sub>	80	Anual
	250	24 horas
	750	3 horas
NO <sub>2</sub>	100	Anual
	150	24 horas
	200	1 hora
O <sub>3</sub>	80	8 horas
	120	1 hora
CO	10.000	8 horas
	40.000	1 hora

## 6. Contexto de los problemas que busca solucionar este proyecto de ley

En Colombia la calidad del aire representa uno de los retos más grandes que tiene el país por afrontar en términos de contaminación; por esto el deterioro de la calidad de aire ha provocado que se vea comprometida la salud de los colombianos especialmente con la proliferación de enfermedades respiratorias.

Por efecto del consumo de energía de los combustibles derivados del carbón principalmente, se presentan emisiones de dióxido de carbono y también evaporación de orgánicos como los contenidos en las pinturas y otras sustancias, la atmósfera se carga de tales sustancias en concentraciones que son mayores en las áreas urbanas.

La condición del aire para respirar deja de ser óptima y los efectos los sufre principalmente la población en forma de enfermedades respiratorias que en muchos casos se traducen en discapacidad por enfermedad y en algunos otros en muertes prematuras. La magnitud del fenómeno se traduce finalmente en costos económicos que se podrían evitar con base en la aplicación de medidas gestionadas desde diferentes sectores: control de las emisiones, desarrollo de espacios públicos y arborización y desarrollo de sistemas de información y alerta entre otras.

En Colombia, 6.502 muertes en el 2012 se debieron a causas relacionadas con la contaminación del aire, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La situación no es extraña si se tiene en cuenta que según el mismo organismo, en el 2014 el 92 por ciento de la población del mundo vivía en lugares que superaban los índices fijados sobre la calidad del aire.

En particular, en el Valle de Aburrá, 9,2 por ciento de las muertes naturales se relacionan con la contaminación del aire, según datos

de Área Metropolitana. Esta contaminación tiene efectos agudos y crónicos sobre la salud *“Los más frecuentes probablemente sean los factores irritativos que causan conjuntivitis o alteraciones nasales, pero adicional a eso, en enfermedades agudas incrementa el riesgo por infección respiratoria, aumenta la frecuencia de tos y la producción de flema, y puede aumentar las exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica”*.

Por otro lado, la contaminación atmosférica puede ser causa de afectaciones crónicas graves como el cáncer de pulmón o enfermedades cardiovasculares. Las personas más vulnerables a un aire contaminado son los niños y los ancianos, esto porque a esas edades los sistemas de defensa están más inmaduros y menos funcionales.

Según datos de la OMS, unos 4,3 millones de defunciones prematuras ocurridas en 2012 eran atribuibles a la contaminación del aire en los hogares, y casi todas se produjeron en países de ingresos económicos bajos y medianos.

Para el PM<sub>10</sub> (que incluye partículas finas y gruesas, de tamaño menor de 10 micrómetros), la OMS recomendó fijar la concentración de referencia en  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos por cada metro cúbico de aire) como promedio de las mediciones de un año. Para el PM<sub>2,5</sub>, que solo incluye las partículas finas (aquellas de tamaño menor de 2,5 micras), recomendó un promedio anual de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Estos niveles están relacionados con los efectos crónicos de este contaminante, es decir, con los efectos que se presentan tras largos tiempos de exposición. El propósito de estos límites es tener una buena calidad del aire para la gran mayoría de la población (no se ha encontrado un nivel seguro para toda la población) y reducir los riesgos de enfermedad y mortalidad por enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer y otras. La adopción de estos nuevos niveles motivaría el mejoramiento de las actividades rutinarias de seguimiento a fuentes de contaminación y la adopción de planes de prevención y reducción de emisiones a largo plazo.

Por otro lado, la OMS fijó también los niveles máximos de concentración que podrían alcanzarse en un periodo de 24 horas, relacionados con los impactos de los episodios de alta o muy alta contaminación que se presentan especialmente sobre las personas más sensibles (niños, ancianos, mujeres embarazadas, pacientes con condiciones o enfermedades respiratorias o cardiovasculares ya existentes), en  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para PM<sub>10</sub> y  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para PM<sub>2,5</sub>.

Estos episodios no deberían presentarse con frecuencia y debería haber un número límite de excedencias, como ocurre en la legislación europea, donde, por ejemplo, el número de días con excedencia de este tipo de norma debería

ser inferior a 35 cada año. La ocurrencia de excedencias debería llevar a medidas inmediatas de precaución por parte de los pobladores, y en casos críticos, daría pie a situaciones de alerta o emergencia, bajo las cuales las autoridades podrían detener la operación de las fuentes de emisiones más importantes.

Los efectos a la salud de material particulado tanto en tiempos de exposición cortos como prolongados incluyen: Aumento en los índices de morbilidad respiratoria y cardiovascular, por ejemplo, severidad de asma, de síntomas respiratorios e incremento en ingresos hospitalarios. Aumento en los índices de mortalidad por enfermedades respiratorias y cardiovasculares y cáncer de pulmón.

Hay evidencia sólida sobre los efectos a tiempos de exposición corto para PM10 sobre las vías respiratorias, sin embargo, para mortalidad, el PM2.5 es el principal factor de riesgo especialmente a exposiciones prolongadas. Se estima que los índices de mortalidad diaria van a aumentar entre 0,2 y 0,6% por cada 10µg/m3 de PM10 (WHO, 2006; Samoli, et al., 2008). Respecto a exposición prolongada a PM2.5, se considera un aumento en los índices de mortalidad cardiopulmonar entre 6-13% por cada 10 µg/m3 de PM2.5 (Krewski, et al., 2009; Pope III, et al., 2002).

Las poblaciones más susceptibles involucran a los niños, personas de la tercera edad y quienes sufren enfermedades cardíacas o pulmonares. Por ejemplo, la exposición a material particulado afecta el desarrollo pulmonar en los niños y ejerce efectos en la tasa de crecimiento y funcionamiento a largo plazo (World Health Organization - Regional Office for Europe, 2011). Cabe resaltar que no hay evidencia de niveles de exposición mínimos que no tengan efectos adversos a la salud, además, la exposición es inevitable otorgándole un papel determinante en la salud pública. Por otra parte, el contaminante denominado “black carbón” resultante de la combustión incompleta y que es fracción del PM2.5, ha ganado relevancia en el análisis de calidad del aire debido a que existe evidencia de sus efectos negativos tanto en salud como a nivel climático ya que contienen hidrocarburos aromáticos policíclicos (conocidos por sus propiedades carcinogénicas y tóxicas) así como metales y sales inorgánicas.

En estos casos, adoptar las recomendaciones de la OMS significa que las autoridades deberían aumentar su capacidad de comunicación masiva, respuesta rápida y claridad en la identificación de las fuentes que más contribuyen a la contaminación del aire, para reducir o detener su operación si resulta ser necesario.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> OMS [http://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2709:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-17-millones-de-defuncio-](http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=2709:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-17-millones-de-defuncio-)



Fuente: OMS.

### 5.1 Impactos sociales y económicos de los actuales niveles de contaminación del aire sobre la salud

Las evidencias sobre contaminación del aire en los principales centros urbanos del país que se revisaron brevemente en la sección anterior se traducen finalmente en una reducción de la calidad del aire. Los sistemas de vigilancia del recurso son una primera medida para conocer el comportamiento de esta problemática principalmente urbana: los niveles de concentración y su distribución. “En Colombia la deficiente calidad del aire constituye un grave problema, especialmente para las tres cuartas partes de colombianos que viven en las zonas urbanas. La contaminación del aire es una de las causas más probables del crecimiento de las enfermedades respiratorias y la mortalidad prematura, los daños a edificios y cultivos, y el deterioro de la visibilidad.” (Sánchez E., 2006).

Desde el punto de vista del Banco Mundial, en el año 2010 el costo anual de la contaminación urbana es cercano al 1,1% del PIB y ha sido causa de cerca de 5.000 muertes y de 4.700 casos de bronquitis crónica, sin considerar el total de los centros urbanos donde la exposición de la población es desconocida y difícil de estimar (Banco Mundial, 2012).

En este sentido, Colombia necesita con urgencia intensificar sus esfuerzos en el desarrollo del monitoreo que permita conocer la totalidad

del fenómeno en los diferentes tipos de centros urbanos del país.<sup>15</sup>

#### 6. Estado de la calidad del aire en Colombia

La contaminación atmosférica es un fenómeno que se asocia principalmente a las actividades en los centros urbanos y/o de transformación de importancia. La población que habita o labora en tales centros urbanos en Colombia se expone a la contaminación de manera diferenciada de acuerdo con factores de distribución de la misma, que en Colombia son conocidos parcialmente. Las dificultades para establecer las rutinas y la permanencia de los diferentes grupos poblacionales en las diversas áreas urbanas, los usos del suelo y las características micrometeorológicas limitan la modelación de la exposición de forma heterogénea. En principio, se puede establecer que la población expuesta en Colombia es la que habita o realiza actividades en los centros urbanos de mayor tamaño del país.

En este sentido, según el DANE citado por el Banco Mundial, cerca de un 59% de la población vive en centros urbanos de un tamaño superior a 100 mil habitantes (2009). La distribución de la población que habita las áreas urbanas base del estudio del Banco Mundial es de 16,6 millones de personas. Se excluyen del estudio elaborado por el Ideam Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2011-2015, cerca de 9 millones de personas que habitan otros centros urbanos donde no hay monitoreo de la calidad del aire.

El número de muertes y los casos de bronquitis asociados a la exposición a PM10 son estimaciones que se obtuvieron mediante la aplicación de un estudio de dosis-respuesta, basados en los datos reales sobre la distribución de la población colombiana. Vale la pena resaltar que los datos finales, establecidos en términos de número de muertes y enfermos, y su equivalente en términos económicos, constituyen un resultado validado ya por dos procesos de investigación independientes patrocinados por el Banco Mundial: el denominado Informe Larsen cuyos resultados fueron publicados en el año 2002 y el Estudio 2 publicado en el 2012 sobre salud ambiental en Colombia. En los dos estudios se abordan las temáticas de forma similar y sus resultados son susceptibles a algún grado de comparación, atendiendo a las correspondientes limitaciones de información y conocimiento en el año 2002 y los avances logrados en el año 2011 cuando se elaboró el segundo estudio.

Es necesario tener en cuenta que la relación entre la calidad del aire y la salud humana es sin duda compleja: la salud respiratoria no está determinada de manera exclusiva por la emisión de contaminantes a la atmósfera y

la exposición de una población determinada, sino que en ella median diversos aspectos del ambiente físico y social tales como el clima, la geografía, la desnutrición, la desinformación y la pobreza (Organización Mundial de la Salud, 2006). La Infección Respiratorio Aguda (IRA) y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) son los problemas respiratorios más comunes en Colombia y son los que eventualmente tendrían una relación con las condiciones de la calidad del aire y del entorno. El impacto en la salud de este mejoramiento se puede cuantificar utilizando las metodologías dadas por el esquema de dosis-respuesta.

En términos generales, la estimación de los impactos de la contaminación sobre la salud consta de dos pasos principales. El primero consiste en obtener una línea base de información sobre el número de personas expuestas, el número total de casos de mortalidad y morbilidad asociados con las enfermedades de interés y el riesgo de que una persona se vea afectada por dichas enfermedades bajo condiciones de exposición. El segundo paso consiste en, a partir de la información recolectada y generada en la primera etapa, calcular cuántos de los casos totales de mortalidad y morbilidad pueden ser atribuidos a la exposición de un contaminante determinado.

Se estima que aproximadamente 3% de las muertes por causas cardiopulmonares y 5% de las muertes por cáncer de pulmón son atribuibles al material particulado (Cohen, et al., 2004). Adicionalmente, la exposición a PM2.5 reduce la esperanza de vida en promedio 8,6 meses de acuerdo con estudios realizados por APHEKOM (Organización dedicada a la investigación y estudio de calidad del aire en Europa) (World Health Organization, 2013). A nivel mundial se pueden revisar casos de estudio que han demostrado cómo la disminución de los niveles de PM2.5 a largo plazo, aumenta la esperanza de vida de la población.

#### 7. Estado de calidad de aire en Bogotá

##### 7.1 Plan Decenal de Descontaminación de aire de Bogotá<sup>16</sup>

Las condiciones del aire que se respira es un aspecto esencial para la calidad de vida de los millones de personas que habitan en Bogotá y otros grandes centros urbanos del país. De esta forma, es fundamental que las autoridades con jurisdicción en estos temas tomen las acciones que sean necesarias para garantizar una calidad ambiental apropiada en lo que se refiere a este recurso.

Todas las medidas/proyectos que se sugieren como parte del Plan Decenal de Descontaminación se derivan de análisis técnicos y de recopilación

<sup>15</sup> Tomado de: Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2011 - 2015 [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe\\_del\\_estado\\_de\\_la\\_Calidad\\_del\\_Aire\\_en\\_Colombia\\_2011-2015\\_vfinal.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023637/Informe_del_estado_de_la_Calidad_del_Aire_en_Colombia_2011-2015_vfinal.pdf)

<sup>16</sup> Tomado de: PLAN DECENAL DE DESCNTAMINACIÓN DE BOGOTÁ <https://uniandes.edu.co/sites/default/files/asset/document/parte-B-PDDB.pdf>

de información para las condiciones específicas de Bogotá.

Esto se destaca dado el precepto de que un buen conocimiento científico y una buena selección de herramientas tecnológicas y regulatorias es la base de toda política pública que pretenda ser exitosa.

Al mismo tiempo, sin embargo, es necesario reconocer que sin el concierto de los diferentes sectores involucrados así como en ausencia de un verdadero respaldo y compromiso político, no habrá forma de alcanzar éxito en estos programas. Por esta razón, durante el desarrollo del proyecto se otorgó gran énfasis a los procesos de concertación y política participativa.

Durante los últimos años, la administración distrital de Bogotá ha realizado sendos esfuerzos e inversiones para mejorar la calidad del aire en la ciudad. Si bien dichos esfuerzos se han materializado en logros importantes tales como los bajos niveles de monóxido de carbono y óxidos de azufre que se perciben en la atmósfera así como el rompimiento de la tendencia incremental de las concentraciones de material particulado, son muchos los desafíos que enfrenta la ciudad en su futuro cercano dadas sus expectativas de crecimiento económico (con el consecuente incremento en demanda de energía y en el consumo de combustibles fósiles) y las altas tasas de motorización que se verán relacionadas con las mismas.

Para hacer frente a dichos desafíos, que incluyen la continuidad de elevados niveles de exposición a material particulado y ozono por parte de la población, será necesario continuar, fortalecer y ampliar los programas integrales de reducción de la contaminación, incluyendo, entre otros, mejoras en la dotación y operación de la red de calidad del aire así como en el manejo de la información producida por esta; fortalecimiento de programas de verificación de emisiones por parte de las fuentes vehiculares e industriales, incentivos para el uso masivo de gas natural en la industria e incentivos para la modernización de la flota vehicular tanto de uso privado como de servicio público.

### **7.2 Razones para definir un plan de descontaminación<sup>17</sup>**

Existen múltiples razones para contar con un plan de descontaminación con metas a corto, mediano y largo plazo. Por un lado, existen argumentos relacionados con la salud pública, debido a que se encuentra ampliamente documentado que el deterioro de las condiciones de calidad del aire tiene impactos en las tasas de morbilidad y mortalidad de la población, especialmente en lo que tiene que ver con enfermedades respiratorias y cardíacas.

Existen también razones económicas y estratégicas, debido a que se encuentra claramente demostrado que el deterioro en la calidad del aire conlleva a una pérdida de competitividad de las ciudades que padecen esta situación. Para el caso de Bogotá, según estudios realizados por el Banco Mundial, las pérdidas totales asociadas con esta problemática ascienden a miles de millones de dólares al año.

Finalmente, existen razones legales y jurídicas debido a que según la norma nacional de calidad del aire de Colombia (Decreto número 979 y Resolución número 601 de 2006), toda región del país que presenten violaciones a los límites establecidos por la misma (tal y como es el caso de Bogotá) se encuentra obligada a establecer un plan de descontaminación.

### **7.3 Inventario de Emisiones Provenientes de Fuentes Fijas**

Un inventario de emisiones, definido como la contabilidad de todas las emisiones causadas por las diferentes fuentes de contaminación atmosférica, es un instrumento y una herramienta de vital importancia para la elaboración de las estrategias encaminadas al control y la mitigación de los fenómenos de polución del aire. Adicionalmente, la información generada en un inventario de este tipo permite determinar la eficacia de los programas y políticas que ya han sido implementados y que pretenden disminuir el impacto de las fuentes contaminantes.

De manera general se ha establecido que las denominadas “fuentes fijas”, las cuales incluyen fuentes tan variadas como las chimeneas industriales, las refinerías de petróleo, los rellenos sanitarios y las plantas de generación térmica de energía eléctrica, son las principales causantes de la presencia en el aire de contaminantes tales como el material particulado (PM) y los óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) (Elbir et al., 2004; Gurjar et al., 2004; Bhanarkar et al., 2005).

#### **7.3.1 Experiencias en Colombia de Inventarios de Emisiones<sup>18</sup>**

Jaramillo et. al., (2004) realizó un inventario de emisiones de contaminantes del aire en la zona Cali-Yumbo (Colombia) en donde se utilizaron factores de emisión teóricos en conjunto con estimaciones de consumo de combustible. Según los resultados de este esfuerzo, las fuentes puntuales son responsables del 52% (16,000 toneladas por año) de las emisiones de SO<sub>x</sub>. Para el caso de especies tales como NO<sub>x</sub> y CO, las fuentes móviles contribuyen con el 73% (19,000 toneladas por año) así como con más del 90% (318,000 toneladas por año) de las emisiones totales, respectivamente.

<sup>17</sup> Tomado de: PLAN DECENAL DE DESCONTAMINACIÓN DE BOGOTÁ  
<https://uniandes.edu.co/sites/default/files/asset/document/parte-B-PDDB.pdf>

<sup>18</sup> Tomado de: PLAN DECENAL DE DESCONTAMINACIÓN DE BOGOTÁ  
<https://uniandes.edu.co/sites/default/files/asset/document/parte-B-PDDB.pdf>

En lo que tiene que ver con PM, el estudio antes mencionado permitió concluir que las fuentes puntuales aportan más del 32% (11,500 toneladas por año) de las emisiones totales. Al interior de dichas fuentes, los sectores con una mayor contribución incluyen a la industria de papel y las artes gráficas así como a la industria química.

Según un inventario reciente desarrollado por la Universidad Pontificia Bolivariana y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2005) para la región del Valle de Aburrá (Antioquia, Colombia) a partir de resultados de mediciones isocinéticas, en dicha región de Colombia se generan 30,000 toneladas al año de PM y 20,000 toneladas al año de SOx.

### 7.3.1 Experiencias en Bogotá de Inventarios de Emisiones

En la capital del país se han desarrollado varios esfuerzos encaminados a determinar el inventario de emisiones contaminantes que se generan al interior del perímetro urbano. Uno de los primeros de dichos esfuerzos, tiene que ver con el estudio adelantado por la Agencia Internacional de Cooperación Japonesa (JICA) en el año 1991. Por medio de este trabajo se logró determinar que, por ejemplo, las fuentes industriales tenían una contribución del 80% en lo que se refiere a emisiones de SOx.

De forma más reciente, la autoridad ambiental distrital (en ese entonces conocida como Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), como parte del denominado Plan de Gestión de Calidad del Aire, logró documentar que el 86% de las emisiones de SOx y el 67% de las emisiones de PM en la región capital provenían del sector de fuentes fijas (DAMA, 2001). Un estudio desarrollado dos años después por la Universidad de los Andes y financiado por la misma autoridad ambiental demostró que para SOx y PM la contribución de fuentes fijas al inventario de emisiones totales era superior al 65%.

Asimismo, durante el año 2001, el entonces denominado DAMA, actual SDA, y la firma de consultoría Inamco realizaron un inventario de fuentes en la ciudad de Bogotá en el cual se llevaron a cabo cerca de 4,500 visitas a establecimientos industriales con el fin de recopilar información primaria relacionada con el consumo de combustible y el tipo de tecnología utilizada para los procesos de generación de energía. A partir de estos datos y haciendo uso de factores de emisión compilados en la metodología AP-42 de la EPA (EPA, 1995) se calcularon las emisiones del sector industrial de Bogotá.

Según los resultados de este estudio, la localidad de Puente Aranda (en donde se concentra gran

parte de la actividad industrial de la ciudad) aporta más del 25% de las emisiones totales de PM10. Estas emisiones provienen principalmente de procesos de generación de vapor, calentamiento de agua y aceite así como de procesos de inyección, extrusión, peletizado, y termoformado. Para el caso de SOx, la localidad con mayores aportes al inventario de emisiones es Kennedy debido a procesos de ahumado, cocción, y asado.

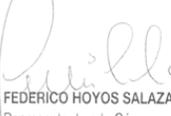
Finalmente, según los resultados de un estudio realizado en el año 2002 por la Universidad de los Andes, en donde se utilizó el modelo europeo AIREMIS como herramienta de cálculo de los factores de emisión así como la información recolectada en el inventario de fuentes adelantado por INAMCO, el 80% del PM producido en la ciudad así como el 40% del CO provienen de fuentes industriales.

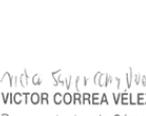
  
ANGÉLICA LOZANO CORREA  
Representante a la Cámara

  
CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ  
Senadora de la República

  
RODRIGO LARA RESTREPO  
Representante a la Cámara

  
CARLOS FERNANDO GALÁN  
Senador de la República

  
FEDERICO HOYOS SALAZAR  
Representante a la Cámara

  
VÍCTOR CORREA VÉLEZ  
Representante a la Cámara

  
JORGE PRIETO  
Senador de la República

  
MARITZA MARTÍNEZ  
Senadora de la República


### CÁMARA DE REPRESENTANTES SECRETARÍA GENERAL

El día 13 de septiembre de 2017 ha sido presentado en este Despacho el Proyecto de ley número 134 con su correspondiente exposición de motivos, por honorable Representante *Angélica Lozano*; honorable Senadora *Claudia López* y otros honorables Representantes y honorables Senadores.

El Secretario General,

*Jorge Humberto Mantilla Serrano.*

**PROYECTO DE LEY NÚMERO 135 DE 2017**  
**CÁMARA**

*por medio de la cual se eleva la edad a veintiún (21) años para consumo y venta de bebidas embriagantes y se dictan otras disposiciones.*

El Congreso de Colombia

DECRETA:

**CAPÍTULO I**

**Objeto**

Artículo 1°. *Objeto.* La presente ley tiene por objeto aumentar la edad a veintiún años para consumo y venta de bebidas embriagantes y dictar otras disposiciones.

**CAPÍTULO II**

**Prohíbese el expendio y consumo de bebidas embriagantes a menores de veintiún (21) años**

Artículo 2°. *Sobre el expendio de bebidas alcohólicas a menores de edad.* Modifíquese el artículo 1° de la Ley 124 de 1994, el cual quedará así:

**Artículo 1°.** Prohíbese el expendio y consumo de bebidas embriagantes a menores de veintiún (21) años.

La persona mayor que facilite las bebidas embriagantes o su adquisición, será sancionada de conformidad con las normas contempladas para los expendedores en los Códigos Nacional o Departamental de Policía.

Artículo 2°. *Vigencias y derogatorias.* La presente ley rige a partir de su promulgación y deroga cualquier norma que le sea contraria.



**Jack Housni Jaller**  
 Representante a la Cámara

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El proyecto de ley busca incrementar la edad de consumo de licor de dieciocho (18) a veintiún (21) años en aras de proteger que los jóvenes inicien una ingesta de alcohol desde temprana edad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el alcohol, es una sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>

Al respecto se precisan algunos datos y cifras:<sup>2</sup>

– Cada año se producen 3,3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones.

– El uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos.

En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD).<sup>3</sup>

– El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol.

– Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos.

– Recientemente se han determinado relaciones causales entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas tales como la tuberculosis y el VIH/sida.

– Más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto.

Es evidente como esta clase de sustancia afecta de forma definitiva al ser humano en su esfera física y emocional, circunstancia que repercute a su vez en su núcleo familiar, en la convivencia, en el desempeño profesional, en la productividad, en el desarrollo como ser humano y en la sociedad en general.

Una proporción considerable de las muertes que causa el alcohol corresponde a personas jóvenes. El consumo de bebidas alcohólicas ocupa el tercer lugar entre los principales factores de riesgo de mala salud en el mundo.

Tan solo en Colombia la información disponible indica que cerca de una tercera parte de las personas que consumen bebidas alcohólicas con alguna frecuencia presentan señales de consumo riesgoso o perjudicial. La problemática afecta mayormente a jóvenes entre 18 y 24 años, seguidos por el grupo etario de 25 a 34 años, y en tercer lugar los menores con edades entre 12 y 17 años. Son alarmantes las cifras de muertos en accidentes de tránsito y otras formas de accidentalidad asociadas al consumo de alcohol, así como las estadísticas de trastornos mentales relacionados con el alcohol<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>

<sup>3</sup> ESTRATEGIA NACIONAL DE RESPUESTA INTEGRAL FRENTE AL CONSUMO DE ALCOHOL EN COLOMBIA. Ministerio de Salud de Colombia. Docu-

Lo anterior repercute en circunstancias graves para la salud de los colombianos, como lo muestra la siguiente gráfica producto de un estudio realizado por las Asociaciones Colombianas de Gastroenterología.<sup>4</sup>

**Tabla 1.** Ventas de alcohol per cápita y tasa de enfermedad hepática alcohólica por departamento en Colombia en el año 2012.

Departamento	Venta de alcohol per cápita (litros)	Tasas de cirrosis (por 100 000 habitantes)
Antioquia	4,42	10,47
Arauca	2,78	9,93
Atlántico	3,49	10,05
Bolívar	4,43	5,45
Boyacá	3,84	15,04
Caldas	3,65	8,15
Caquetá	4,52	5,88
Casanare	10,32	8,14
Cauca	2,69	4,54
Cesar	2,89	3,75
Chocó	2,01	0,76
Córdoba	3,20	7,30
Cundinamarca (con Bogotá)	5,67	14,80
Huila	4,02	5,27
La Guajira	1,64	1,80
Magdalena	4,08	5,91
Meta	6,21	8,69
Nariño	2,30	4,61
Norte de Santander	4,00	10,51
Quindío	3,42	7,50
Risaralda	5,68	19,84
Santander	5,11	27,70
Sucre	3,28	4,03
Tolima	0,74	10,34
Valle del Cauca	3,26	9,61
Total nacional	4,15	10,67

De la anterior tabla se colige que en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Caldas, Cauca, Córdoba, Nariño, Norte de Santander, Quindío y Valle del Cauca fueron en los que se evidenció una correlación más directa entre las ventas per cápita de alcohol y los casos diagnosticados en los RIPS<sup>5</sup> para el 2012; en tanto que Santander,

documento elaborado en el Marco del Convenio Interadministrativo número 080 de 2011 entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad Nacional de Colombia y revisado y retroalimentado en el marco del Convenio Interadministrativo número 479 de 2013 Ministerio de Salud y Protección Social – Universidad Nacional de Colombia.

<sup>4</sup> Venta de alcohol y tasa de enfermedad hepática alcohólica por departamentos en Colombia. Estudiantes de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Profesor Asociado. Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina. Bogotá, Colombia.

<sup>5</sup> Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), se define como el conjunto de datos mínimos y básicos que el Sistema General de Seguridad Social en Salud requiere para los procesos de dirección, regulación y control y como soporte de la venta de servicios, cuya denominación, estructura y características se ha unificado y estandarizado para todas las entidades a

Boyacá, Risaralda y Tolima presentan muy altos reportes de enfermedad hepática alcohólica en los RIPS con relación a sus ventas de alcohol legales. El caso de Meta es atípico ya que presenta las ventas de alcohol per cápita más altas del territorio colombiano, sin embargo, las tasas de enfermedad hepática alcohólica en 2012 están por debajo del promedio nacional<sup>6</sup>.

Es decir, es claro el vínculo que existe entre la venta de bebidas alcohólicas y las enfermedades hepáticas desarrollan las personas, en la mayoría de departamentos que registraron mayores ventas así también reportaron mayores casos de pacientes con esta clase de enfermedades.

El estudio también afirma que en Colombia el consumo de alcohol está ampliamente difundido en el país; las cifras señalan que entre 70% y 90% de la población lo ha probado, lo que conlleva un consumo inadecuado de alcohol<sup>7</sup>.

Para el año 2012 se atendieron en Colombia en total 3285 adultos (848 mujeres y 2437 hombres) con uno de los diagnósticos en estudio (cirrosis hepática alcohólica, hígado graso alcohólico, hepatitis alcohólica, fibrosis y esclerosis alcohólica del hígado, fallo hepático alcohólico y enfermedad hepática alcohólica sin especificar). La mayor parte de estos pacientes fueron vistos en Cundinamarca (1046), Antioquia (451), Santander (387), Valle del Cauca (301) y Atlántico (160)<sup>8</sup>.

Es decir, existe por cada 100.000 habitantes existe una tasa de 10,7 que padecen enfermedades hepáticas por consumo de alcohol.

que hace referencia el artículo segundo de la Resolución número 3374 de 2000 (las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), de los profesionales independientes, o de los grupos de práctica profesional, las entidades administradoras de planes de beneficios y los organismos de dirección, vigilancia y control del SGSSS).

<sup>6</sup> ESTRATEGIA NACIONAL DE RESPUESTA INTEGRAL FRENTE AL CONSUMO DE ALCOHOL EN COLOMBIA. Ministerio de Salud de Colombia. Documento elaborado en el Marco del Convenio Interadministrativo número 080 de 2011 entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad Nacional de Colombia y revisado y retroalimentado en el marco del Convenio Interadministrativo número 479 de 2013 Ministerio de Salud y Protección Social – Universidad Nacional de Colombia.

Venta de alcohol y tasa de enfermedad hepática alcohólica por departamentos en Colombia. Estudiantes de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Profesor Asociado. Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina. Bogotá, Colombia. EN <http://www.gastrocol.com/file/Revista/v30n4a04.pdf>

<sup>7</sup> *Ibidem*.

<sup>8</sup> ESTRATEGIA NACIONAL DE RESPUESTA INTEGRAL FRENTE AL CONSUMO DE ALCOHOL EN COLOMBIA. Ministerio de Salud de Colombia. Documento elaborado en el Marco del Convenio Interadministrativo número 080 de 2011 entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad Nacional de Colombia y revisado y retroalimentado en el marco del Convenio Interadministrativo número 479 de 2013 Ministerio de Salud y Protección Social – Universidad Nacional de Colombia.

Desde los ochenta la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha liderado diferentes estrategias respecto del consumo del alcohol, con el aval o por mandato de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS), en 2008 la OMS formuló la Estrategia Mundial para la Reducción Mundial del Uso Nocivo de Alcohol (EMRUNA), aprobada y promulgada con carácter mandatario para todos los Estados Miembros por la AMS a comienzos de 2010. Consecuentemente, el gobierno colombiano a través del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) tomó la decisión de formular e implementar la Estrategia Nacional de Prevención y Reducción del Consumo Nocivo de Alcohol<sup>9</sup>.

La estrategia nacional se sustenta en las políticas y las acciones desplegadas previamente en Colombia, así como en los lineamientos de la EMRUNA, adaptados a la realidad del país, definiendo su aplicación y su alcance en el marco de las exigencias y las posibilidades que se derivan de dicha realidad.

El objetivo general de la estrategia nacional es contar con una respuesta integral frente al consumo de alcohol en Colombia, que permita prevenir el consumo y disminuir los efectos sociales y de salud pública asociados al consumo nocivo. Esta iniciativa comprende los siguientes objetivos específicos: (i) Reducir la vulnerabilidad al consumo de alcohol en la población; (ii) reducir el impacto social y de salud pública del consumo nocivo de alcohol, y (iii) fortalecer la respuesta institucional y comunitaria frente al consumo de alcohol y sus consecuencias<sup>10</sup>.

De manera que actualmente Colombia, acorde a los parámetros internacionales, cuenta con una política pública enfocada a la etapa preventiva y de disminución de las consecuencias asociadas al consumo del alcohol enfocada primero en disminuir el estado en que las personas pueden ser afectadas por la ingesta de alcohol, segundo aminorar el efecto en la sociedad y el problema de salud pública que genera el consumo de esta clase de sustancias y tercero consolidar una contestación oportuna y articulada desde el sector público como desde el sector privado.

Es así como la presente iniciativa pretende contribuir con la reducción de la vulnerabilidad al consumo de alcohol de la población en Colombia; constituyéndose como una herramienta que proporciona mejores situaciones para la salud y el bienestar social de toda la población y mitigar las cargas de morbilidad y mortalidad asociadas al alcohol<sup>11</sup>.

Una gran preocupación respecto del consumo de riesgo o perjudicial de alcohol es respecto de los consumidores de 18 a 24 años de edad puesto que asciende al 41%, entre los consumidores de 25 a 34 años asciende a un 35%, entre los consumidores de 35 a 44 años asciende a un 33%, entre los consumidores de 12 a 17 años asciende a 31%, y entre los consumidores de 45 a 65 años asciende 30%<sup>12</sup>.

En cifras globales, el consumo de riesgo o perjudicial de alcohol en Colombia afecta a 673 mil jóvenes entre 18 y 24 años, lo que equivale a casi 20% de la población en esa franja de edad; 645 mil personas entre 25 y 34 años, equivalentes a 15% de la población en esa franja de edad; 495 mil personas entre 35 y 44 años, o 12% de la población en esa franja de edad; 394 mil personas entre 45 y 65 años (8%), y 195 mil personas con edades entre 12 y 17 años (6% de los menores en esa franja)<sup>13</sup>.

Según cifras del 2008 en términos del territorio, las mayores prevalencias de consumo de alcohol en el último mes se registran en Boyacá (47%), San Andrés y Providencia (43,5%), Cundinamarca (42%), Medellín y el área metropolitana (41%), Caldas (39%), Bogotá, D. C. (38%) y Orinoquia y Amazonia (37%)<sup>14</sup>.

El alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida en Colombia y en el resto del mundo. En el país, cerca de siete millones de personas con edades entre 12 y 65 años son consumidores de alcohol, lo que equivale a 35% de la población en ese rango de edades, lo que se quiere con esta medida es reducir la vulnerabilidad que tienen los jóvenes colombianos a la ingesta de bebidas alcohólicas, lo que por ende conllevaría reducción en los índices de muertes, de violencias, de problemas escolares, de convivencia y un sinnúmero de beneficios para la integridad y bienestar del ser humano<sup>15</sup>.

## FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA

**Artículo 150.** *Corresponde al Congreso hacer las leyes.* Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:

1. Interpretar, reformar y derogar las leyes.

[...]

El numeral en mención determina la Cláusula General de Competencia Legislativa, la cual establece que “el Poder Legislativo está facultado para dictar leyes en todos aquellos asuntos que puedan ser materia de legislación y cuya regulación no haya sido atribuida a otra rama u órgano independiente, incluso cuando esos temas no están comprendidos dentro de las funciones que han sido asignadas expresamente al Congreso en la Carta. [...] la cual ha sido derivada, en el marco de la actual Constitución, de la interpretación de los apartes de los artículos 114 y 150 que expresan que al Congreso le corresponde “hacer las leyes”.

Por lo anterior, es evidente que las funciones del Congreso que se especifican en el artículo 150 de la Constitución no son taxativas sino descriptivas y que es a este órgano que le corresponde la responsabilidad de dictar reglas en todas aquellas materias no confiadas a otras esferas estatales. Así las cosas, el Congreso sí puede entrar a regular materias que no le han sido específicamente atribuidas por la Constitución. [...]”<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Ibidem.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-473 de 1997. M. P. Eduardo Cifuentes Muñoz.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Ibidem.

<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>12</sup> Ibidem.

Así mismo, el artículo 49 de la Constitución Política, contempla:

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA

**Artículo 49.** La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.

Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad.

La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria.

Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad.

Por su parte, los artículos 1° y 2° de la Ley 1751 del 2015 refieren:

**Artículo 1°. Objeto.** La presente ley tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección.

**Artículo 2°. Naturaleza y contenido del derecho fundamental a la salud.** El derecho fundamental a la salud es autónomo e irrenunciable en lo individual y en lo colectivo.

Comprende el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad, para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud. El Estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas. De conformidad con el artículo 49 de la Constitución Política, su prestación como servicio público esencial obligatorio se ejecuta bajo la indelegable dirección, supervisión, organización, regulación, coordinación y control del Estado.

Según la Corte Constitucional<sup>17</sup>, la salud puede ser entendida desde dos concepciones:

4. Según el artículo 49 de la Constitución Nacional, la salud tiene una doble connotación – derecho constitucional y servicio público<sup>11</sup>. En tal sentido, todas las personas deben poder acceder al servicio de salud y al Estado le corresponde organizar, dirigir, reglamentar y garantizar su prestación de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad<sup>12</sup>.

(...)

5. La protección que le otorga el ordenamiento constitucional al derecho a la salud se complementa y fortalece por lo dispuesto en el ámbito internacional. Son varios los instrumentos internacionales que reconocen el derecho de las personas a la salud<sup>13</sup>. El artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos afirma en su párrafo 1°, que:

*‘toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios’.*

El artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales contiene una de las disposiciones más completas y exhaustivas sobre el derecho a la salud. En su párrafo 1° determina que los Estados partes reconocen:

*“el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental”, mientras que en el párrafo 2 del artículo 12 se indican, a título de ejemplo, diversas ‘medidas que deberán adoptar los Estados Partes a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho’.*

La Observación General 14 del Comité de Naciones Unidas sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales con fundamento en la cual el Comité fijó el sentido y los alcances de los derechos y obligaciones derivados del Pacto, recordó que:

*“la salud es un derecho humano fundamental e indispensable para el ejercicio de los demás derechos humanos. Todo ser humano tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud que le permita vivir dignamente”. (Subrayas fuera de texto)<sup>14</sup>”.*

La Observación 14 del Comité enfatizó, de otro lado, la necesidad de realizar una interpretación amplia del concepto de salud contenida en el párrafo 1°, artículo 12 del Pacto sobre Derechos Sociales, Económicos y Culturales. Recomendó el Comité prestar atención al precepto contenido en el párrafo segundo del mismo artículo, pues solo de ese modo era posible reconocer que:

*“la salud abarca una amplia gama de factores socioeconómicos que promueven las condiciones merced a las cuales las personas pueden llevar una vida sana, y hace ese derecho extensivo a los factores determinantes básicos de la salud, como la alimentación y la nutrición, la vivienda, el acceso a agua limpia potable y a condiciones sanitarias adecuadas, condiciones de trabajo seguras y sanas y un medio ambiente sano<sup>15</sup>”.*

De manera que, puede entenderse la salud con una doble connotación, si bien es un servicio público que debe ser garantizado por el Estado así también se considera como un derecho fundamental inalienable a cada ser humano.

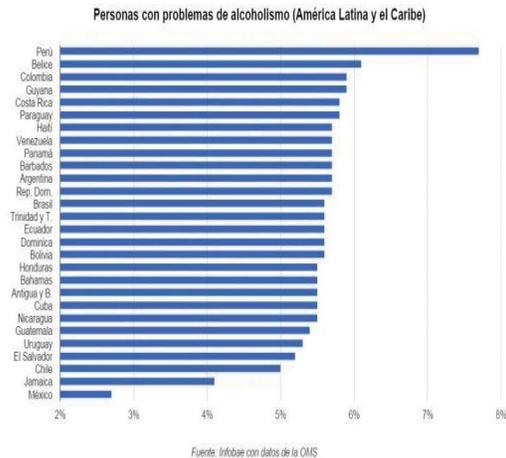
La salud como derecho fundamental fue desarrollado inicialmente vía jurisprudencia de la Corte Constitucional y posteriormente se consagró en la Ley Estatutaria Ley 1751 de 2015.

Para que un ser humano tenga salud debe contar con todas las condiciones que garanticen su integridad física y mental, el consumo de sustancias como el alcohol se consideran como factores de

<sup>17</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-016 de 2007.

riesgo que pueden afectar gravemente el desarrollo de su vida, especialmente en la etapa de la juventud, donde se considera que la mayor tasa de consumo de alcohol actualmente oscila entre los 18 a 24 años de edad, siendo que el uso perjudicial de bebidas alcohólicas tiene mayor impacto entre los jóvenes de las edades mencionadas.

Por ello, a través de la presente iniciativa se quiere proteger el derecho a la salud de los colombianos y ser un elemento que complemente la política pública de reducción de la vulnerabilidad al consumo de alcohol en la población.



<http://www.infobae.com/2014/10/18/1602549-los-10-paises-mas-problemas-alcoholismo-el-mundo/>.

Con base en la gráfica anterior podemos ver que Colombia es uno de los países con más altos índices de problemas de alcoholismo a nivel de América latina y del Caribe. Un dato preocupante, el cual influye negativamente en los diferentes espacios de una sociedad (laboral, familiar, social, salud, entre otros) para su desarrollo.

  
**Jack Housni Jaller**  
 Representante a la Cámara

CÁMARA DE REPRESENTANTES  
 SECRETARÍA GENERAL

El día 13 de septiembre de 2017 ha sido presentado en este Despacho el Proyecto de ley número 135 con su correspondiente exposición de motivos, por el honorable Representante *Jack Housni Jaller*.

El Secretario General,

*Jorge Humberto Mantilla Serrano.*

## PROYECTO DE LEY NÚMERO 136 DE 2017 CÁMARA

*por medio de la cual se incentiva la vida familiar, se modifican el Capítulo V del Título VIII, los artículos 57, 245 y 246 del Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones*

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. Adiciónese un numeral al artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo, el cual quedará así:

**Artículo 57. Obligaciones especiales del empleador.** Son obligaciones especiales del empleador:

12. Conceder al trabajador que contraiga matrimonio o constituya unión marital de hecho, la licencia remunerada consagrada en el artículo 245.

Artículo 2°. Modifíquese el título del Capítulo V del Título VIII del Código Sustantivo del Trabajo, el cual quedará así:

### “PROTECCIÓN A LA MATERNIDAD, MENORES Y VIDA FAMILIAR”

Artículo 3°. Modifíquese el artículo 245 del Código Sustantivo del Trabajo, el cual quedará así:

**Artículo 245. Licencia por matrimonio.** Todo trabajador que contraiga matrimonio tendrá derecho a una licencia remunerada de ocho (8) días calendario continuos contados a partir del día siguiente al matrimonio.

Esta licencia estará a cargo del empleador. Para disfrutar del beneficio el trabajador deberá solicitarla con una antelación no menor a treinta (30) días calendario anteriores al matrimonio.

Será beneficiario del mismo derecho, el trabajador que, habiendo constituido unión marital de hecho mediante escritura pública, acta de conciliación o por sentencia judicial, opte por disfrutar de licencia por matrimonio.

**Parágrafo.** El empleador solo estará obligado a conceder licencia por matrimonio cuando se trate de matrimonio civil o de matrimonio religioso con efectos civiles con arreglo a la ley.

Artículo 4°. Modifíquese el artículo 246 del Código Sustantivo del Trabajo, el cual quedará así:

**Artículo 246.** Los únicos soportes válidos para el otorgamiento de la licencia por matrimonio son el registro civil de matrimonio, sentencia judicial, escritura pública o acta de conciliación, según corresponda.

El trabajador contará con quince (15) días hábiles siguientes al vencimiento de la licencia por matrimonio para entregar al empleador el respectivo soporte. La fecha de matrimonio o constitución de la unión marital de hecho deberá

corresponder al día anterior al primer día de disfrute de la licencia.

**Parágrafo.** El Ministerio del Trabajo reglamentará todo lo concerniente a la licencia por matrimonio en un término no superior a seis (6) meses contados a partir de la expedición de la presente ley.

Artículo 5°. *Vigencia y derogatorias.* La presente ley rige a partir del momento de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

De los honorables Congresistas,



**ELOY CHICHÍ QUINTERO ROMERO**  
Representante a la Cámara

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### I. Objeto

El objeto de la presente iniciativa es incentivar la vida familiar de las parejas recién casadas o que habiendo constituido una unión marital de hecho la formalizaron mediante sentencia judicial, escritura pública o acta de conciliación, para que puedan disfrutar de una licencia remunerada de ocho (8) días calendario continuos contados a partir del día siguiente a la fecha del matrimonio o de la constitución de la unión marital de hecho.

De esta manera, el artículo primero establece entre las obligaciones del empleador conceder al trabajador que contraiga matrimonio o constituya unión marital de hecho una licencia remunerada por matrimonio; el artículo segundo, que para solicitar el beneficio, el trabajador deberá solicitarla al empleador con una antelación no menor a treinta (30) días calendario anteriores al matrimonio; el tercero, que el trabajador contará con quince (15) días hábiles siguientes al vencimiento de la licencia por matrimonio para entregar al empleador el respectivo soporte; el cuarto, los soportes válidos para solicitar la licencia y la obligación del Ministerio del Trabajo de reglamentarla; y por último, el artículo quinto contempla la vigencia y derogaciones.

### II. Fundamentos constitucionales y legales

La Constitución Política de Colombia ha procurado por la protección a la familia como núcleo fundamental de la sociedad.

El artículo 5° consagra que el Estado ampara a la familia como institución básica de la sociedad.

El artículo 13 señala que todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo,

raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica.

El artículo 15 contempla que todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas.

El artículo 28 señala que nadie puede ser molestado en su persona o familia, ni reducido a prisión o arresto, ni detenido, ni su domicilio registrado, sino en virtud de mandamiento escrito de autoridad judicial competente, con las formalidades legales y por motivo previamente definido en la ley.

Por último, el artículo 42 consagra que la familia es el núcleo fundamental de la sociedad y se constituye por vínculos naturales o jurídicos, por la decisión libre de un hombre y una mujer<sup>1</sup> de contraer matrimonio o por la voluntad responsable de conformarla.

El Estado y la sociedad garantizarán la protección integral de la familia.

También es importante señalar que distintos instrumentos internacionales sobre derechos humanos, como lo son la Declaración Universal de Derechos Humanos (artículo 16.1); el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (artículo 23) y la Convención Americana sobre Derechos Humanos, contemplan dentro de la noción clásica del concepto de familia que aquella se origina en el matrimonio, sea sin descendencia o sin otros parientes a cargo. Es decir, el concepto de familia no surge de la constitución de un hogar con hijos a cargo, sino que puede surgir del mero hecho del matrimonio o de la constitución de una unión marital de hecho<sup>2</sup>.

Al respecto ha señalado el Consejo de Estado, en sentencia del 2 de septiembre de 2009, que *“la familia no sólo se constituye por vínculos jurídicos o de consanguinidad, sino que puede tener un sustrato natural o social, a partir de la constatación de una serie de relaciones de afecto, de convivencia, de amor, de apoyo y solidaridad, que son configurativas de un núcleo en el que rigen los principios de igualdad de derechos y deberes para una pareja, y el respeto recíproco de los derechos y libertades de todos los integrantes. (...) toda vez que en muchos eventos*

<sup>1</sup> Cabe resaltar que de acuerdo a la Sentencia SU 214 de 2016 de la Corte Constitucional, el artículo 42 de la Constitución no puede ser comprendido de forma aislada, sino en perfecta armonía con los principios de la dignidad humana, la libertad individual y la igualdad en materia de matrimonio por parejas del mismo sexo.

<sup>2</sup> Tanto ha avanzado la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que el concepto de familia tampoco exige la conformación de una relación de pareja, ya que existen las familias monoparentales.

las relaciones de solidaridad, afecto y apoyo son más fuertes con quien no se tiene vínculo de consanguinidad, sin que esto suponga la inexistencia de los lazos familiares, como quiera que la familia no se configura sólo a partir de un nombre y un apellido, y menos de la constatación de un parámetro o código genético, sino que el concepto se fundamenta, se itera, en ese conjunto de relaciones e interacciones humanas que se desarrollan con el día a día, y que se refieren a ese lugar metafísico que tiene como ingredientes principales el amor, el afecto, la solidaridad y la protección de sus miembros entre sí, e indudablemente también a factores sociológicos y culturales”.

### **Derecho a la familia**

El derecho a la familia hace referencia a la necesidad de adoptar normas legales, actos administrativos y decisiones judiciales encaminadas a lograr y preservar la unidad familiar existente, al igual que brindar una protección económica, social y jurídica adecuada para el núcleo familiar. Sobre este derecho se han presentado dos posturas: la familia como un derecho fundamental y la familia como un derecho prestacional<sup>3</sup>.

Familia como derecho fundamental: El Estado establece medidas de carácter obligatorio tendientes a proteger la familia, no pudiéndose alegar argumentos el contenido económico para incumplirlas. Su incumplimiento permite la procedencia de la acción de tutela.

Familia como derecho prestacional: El Estado, según las condiciones económicas podrá establecer mayores o menores beneficios que proporcionen las condiciones para que las familias puedan lograr su unidad, encontrándose protegidas económica y socialmente.

### **El trabajo en el ordenamiento jurídico colombiano**

El trabajo tiene una triple connotación en el ordenamiento jurídico colombiano: es un valor fundante del Estado social de derecho, es un principio rector y es un derecho.

#### **a) Trabajo como valor fundante del Estado social de derecho**

De conformidad con la jurisprudencia de la honorable Corte Constitucional, de la lectura del preámbulo y del artículo 1º superior de la Carta Política se concluye que el trabajo es valor fundante del Estado social de derecho porque es concebido como una directriz que debe orientar tanto las políticas públicas de pleno empleo como las medidas legislativas para impulsar las condiciones dignas y justas en el ejercicio de la profesión u oficio<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Corte Constitucional, Sentencia T-572 de 2009. M. P. Humberto Sierra Porto.

<sup>4</sup> Corte Constitucional, Sentencia C-107 de 2002. M. P. Clara Inés Vargas Hernández.

#### **b) El trabajo como un principio rector del ordenamiento jurídico**

En atención al artículo 53 de la Constitución Política de Colombia, el trabajo es un principio rector del ordenamiento jurídico que informa la estructura social de nuestro Estado y que, al mismo tiempo, limita la libertad de configuración normativa del legislador, porque impone un conjunto de reglas mínimas laborales que deben ser respetadas por la ley en todas las circunstancias<sup>5</sup>.

#### **c) El trabajo como derecho y deber social**

El artículo 25 de la Constitución Política de Colombia señala que “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas”. Sobre este asunto ha dicho la Corte Constitucional que el derecho al trabajo cuenta con un núcleo de protección subjetiva e inmediata que le otorga carácter de fundamental y, de otra, de contenidos de desarrollo progresivo como derecho económico y social.

#### **Ley 1361 de 2009**

La Ley 1361 de 2009 “por medio de la cual se crea la Ley de Protección Integral a la Familia” contempla como un derecho de las familias colombianas el derecho a un trabajo digno e ingresos justos. A su vez, establece como objetivos de la Política Nacional de Apoyo y Fortalecimiento de la Familia, los siguientes:

1. Formular una política pública direccionada al fortalecimiento de la familia, reduciendo los factores de riesgo.
2. Mejorar las condiciones de vida y entorno de las familias.
3. Fortalecer la institución de la familia como núcleo fundamental de la sociedad.
4. Generar espacios de reflexión y comunicación de los miembros de la familia.
5. Dar asistencia y atención integral a las familias en situación especial de riesgo.
6. Brindar apoyo y asistencia a la transición de la maternidad y la paternidad.
7. Fortalecer la relación de pareja hacia la consolidación de la familia.
8. Direccionar programas, acciones y proyectos del Estado y la sociedad de acuerdo a las necesidades, dinámicas y estructuras de las familias.

#### **Ley 1857 de 2017**

La Ley 1857 de 2017 “por medio de la cual se modifica la Ley 1361 de 2009 para adicionar y complementar las medidas de protección a la familia y se dictan otras disposiciones” fija la posibilidad a los empleadores de adecuar los horarios laborales para facilitar el acercamiento

<sup>5</sup> Ibidem.

del trabajador con los miembros de sus familias, para atender sus deberes de protección y de su cónyuge o compañero o compañera permanente, a sus hijos menores, a la persona de tercera edad de su grupo familiar o a sus familiares dentro del 3<sup>er</sup> grado de consanguinidad que requiera del mismo, como también a quienes su familia se encuentren en situación de discapacidad o dependencia. Para lo cual el trabajador y empleador podrán convenir flexibilidades sobre el horario y condiciones de trabajo.

Esta norma también contempla que los empleadores deberán facilitar, promover y gestionar una jornada semestral en la que sus empleados puedan compartir con su familia en un espacio suministrado por el empleador o en uno gestionado ante la caja de compensación familiar con la que cuentan los empleados. Si el empleador no logra gestionar esta jornada, deberá permitir que los trabajadores tengan este espacio de tiempo con sus familias sin afectar los días de descanso, esto sin perjuicio de acordar el horario laboral complementario.

### III. Protección a la vida familiar en el ámbito laboral

#### Trabajo decente OIT

El empleo productivo y el trabajo decente son los dos pilares para el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza, conforme a la Organización Internacional del Trabajo. En cuanto al trabajo decente, esta lo define como aquel en el cual los trabajadores se encuentran en el centro de las políticas laborales, de esta manera este termina dignificando, generando igualdad, salarios justos y condiciones laborales seguras para que los trabajadores puedan aumentar sus niveles de bienestar.

Por lo que en este sentido, para aumentar los niveles de bienestar de los trabajadores es necesario estudiar el papel que cumple la familia con relación al trabajo. Pues si bien puede parecer que serían dos mundos opuestos (uno privado y el otro público), lo cierto es que ambos afectan de manera considerable al otro. “Las personas deben trabajar y generar ingresos para atender las necesidades económicas (personales y familiares) y, al mismo tiempo, dedicar tiempo a los cuidados, los afectos, y las tareas, no remuneradas del hogar”<sup>6</sup>. Es por ello que se hace necesario poder conciliar ambas esferas para que los trabajadores puedan encontrarse en condiciones de trabajo decente. De esta manera se reduce el ausentismo laboral causado por necesidades familiares y viceversa.

Conforme a la Recomendación 165 de la OIT, se propone lograr el equilibrio entre el trabajo y las responsabilidades familiares que una persona

debe tener. En ella se establece, en el párrafo sexto, que:

“Con miras a crear la igualdad efectiva de oportunidades y de trato entre trabajadores y trabajadoras, cada Miembro debería incluir entre los objetivos de su política nacional el de permitir a las personas con responsabilidades familiares que desempeñen o deseen desempeñar un empleo, que ejerzan su derecho a hacerlo, sin ser objeto de discriminación y, en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales”.

Una clave, entonces, para conciliar ambos mundos son las licencias laborales que les permite a los trabajadores ausentarse durante un tiempo determinado para atender las distintas situaciones que se van presentando.

Por lo que se busca con este proyecto de ley, en concordancia con la OIT, es permitirles a los trabajadores una licencia de corta duración, por causa del matrimonio o uniones maritales de hecho, para que los trabajadores sean capaces de conciliar su nuevo proyecto de vida en el cual incursionan.

#### IV. Derecho comparado

La creación de un permiso remunerado por causa del matrimonio no es un tema extraño en un buen número de ordenamientos jurídicos alrededor del mundo. Algunos de los casos más destacados son el de Italia y Brasil. El primero contempla en su legislación un permiso de hasta quince (15) días a las personas que contraigan matrimonio civil. El segundo consagra un permiso remunerado de tres días consecutivos.

También encontramos los casos de los ordenamientos jurídicos de Alemania, Argentina, Brasil, Chile, España, Francia y Portugal, tal como se observará a continuación:

#### Alemania: Código Civil del 4 de julio de 2008

Aunque no existe norma expresa, a través de la figura de impedimentos temporales, contemplada en el artículo 616 del Código Civil, los trabajadores pueden solicitar algunos días con motivo del matrimonio.

#### Argentina: Ley 20.744

El artículo 158 de la Ley 20.744, Sobre contrato de trabajo, contempla que el régimen de licencias especiales a favor del trabajador, entre las que se encuentra la licencia especial por matrimonio de diez días corridos. Es importante señalar que el artículo 160 de la referida ley aclara que para efectos de la licencia por matrimonio se computarán los días como calendario.

#### Brasil: Decreto Ley 229 de 1967

En Brasil el artículo 11 del Decreto Ley 229 de 1967 contempla que el trabajador podrá hacer uso de tres días consecutivos de permiso pagado por motivo de matrimonio.

<sup>6</sup> Notas OIT. Trabajo y Familia, 1. Oficina Subregional para el Cono Sur; Oficina Subregional para Centroamérica, 2009. En:

**Chile: Ley 20.764 de 2014**

El artículo 207 bis, de la Ley 20.764 de 2014, señala que, en el caso de contraer matrimonio, todo trabajador tendrá derecho a cinco (5) días hábiles continuos de permiso pagado, adicional al feriado anual, independientemente del tiempo de servicio. También señala que este permiso se podrá utilizar, a elección del trabajador, en el día del matrimonio y en los días inmediatamente anteriores o posteriores al de su celebración.

El trabajador deberá dar aviso a su empleador con treinta días de anticipación y presentar dentro de los treinta días siguientes a la celebración el respectivo certificado de matrimonio del Servicio de Registro Civil e Identificación.

**España: Estatuto de los Trabajadores**

El artículo 37 del Decreto Real Legislativo número 2 de 2015 del 24 de octubre de 2015 (Estatuto de los Trabajadores) establece que el trabajador, previo aviso y justificación, podrá ausentarse del trabajo, con derecho a remuneración por quince días naturales en caso de matrimonio.

**Francia: "Code du Travail"**

El artículo L.226 1 del Código de Trabajo francés contempla un permiso de cuatro días en caso del matrimonio del trabajador, sin reducción de remuneración.

**Italia: Decreto Ley 1334 de 1937**

La legislación italiana es una de las más antiguas y desarrolladas en relación con permisos con motivo de matrimonio. El artículo único del Decreto Ley 1334 de 1937 otorga un permiso pagado no mayor a quince (15) días al trabajador activo que contraiga matrimonio. Este permiso solo se efectúa con ocasión al matrimonio civil.

Adicionalmente, la Circular número 190 de 1992 señala que en el caso de que exista un segundo matrimonio el permiso solo podrá solicitarse por muerte del cónyuge o divorcio. El trabajador debe entregar el certificado dentro de los treinta días siguientes al primer día de permiso.

**Portugal: Ley 99 de 2003**

El artículo 255 de la Ley 99 de 2003 (Código del Trabajo) señala como falta justificada la ausencia del trabajador de quince (15) días por motivo de matrimonio.

**V. Impacto fiscal**

La presente iniciativa no tiene impacto fiscal alguno, por lo que no implica un gasto adicional para el Gobierno nacional ni para ninguna otra entidad del Estado.

De los honorables Congresistas,

  
ELOY CHICHÍ QUINTERO ROMERO  
Representante a la Cámara

CÁMARA DE REPRESENTANTES

SECRETARÍA GENERAL

El día 13 de septiembre de 2017 ha sido presentado en este despacho el Proyecto de ley número 136 con su correspondiente exposición de motivos, por el honorable Representante: *Eloy Chichí Quintero Romero*.

El Secretario General,

*Jorge Humberto Mantilla Serrano.*

**CONTENIDO**

Gaceta número 790 - viernes 15 de septiembre de 2017	
CÁMARA DE REPRESENTANTES	Págs.
PROYECTOS DE LEY	
Proyecto de ley número 133 de 2017 Cámara, por medio del cual se promueve el desarrollo y utilización de energía solar en las dotaciones de infraestructura educativa y de salud y se dictan otras disposiciones. ....	1
Proyecto de ley número 134 de 2017 Cámara, por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano imponiendo restricciones a las emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones. ....	3
Proyecto de ley número 135 de 2017 Cámara, por medio de la cual se eleva la edad a veintiún (21) años para consumo y venta de bebidas embriagantes y se dictan otras disposiciones.....	17
Proyecto de ley número 136 de 2017 cámara, por medio de la cual se incentiva la vida familiar, se modifican el Capítulo V del Título VIII, los artículos 57, 245 y 246 del Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones .....	21