



Cesar Ortiz Zorro

**INFORME DE PONENCIA PARA SEGUNDO DEBATE DEL PROYECTO DE LEY
031 DE 2019 CÁMARA
"POR MEDIO DEL CUAL SE PROMUEVE LA IMPLEMENTACIÓN DE TECHOS
O TERRAZAS VERDES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

Yopal - Casanare, diciembre del 2020

Honorable Representante

LUCIANO GRISALES

Presidente

COMISIÓN QUINTA

CÁMARA DE REPRESENTANTES

Ciudad.

Referencia : Informe de ponencia para segundo debate del Proyecto de Ley 031 de 2019 Cámara "*Por medio del cual se dictan disposiciones en materia de techos verdes, sostenible y resiliente*".

Respetada señor Presidente:

En cumplimiento del encargo hecho por la Honorable Mesa Directiva de la Comisión Quinta de la Cámara de Representantes y de conformidad con lo establecido en el Artículo 156 de la Ley 5ª de 1992, procedo a rendir informe de ponencia para segundo debate del Proyecto de Ley 031 de 2019 Cámara "*Por medio del cual se promueve la implementación de techos o terrazas verdes y se dictan otras disposiciones*"

AQUÍVIVE LA DEMOCRACIA

Bogotá: Carrera 7 No. 8 - 6 8. Edificio Nuevo del Congreso. Oficina 626B – 627B



Cesar Ortiz Zorro

El Informe de Ponencia se rinde en los siguientes términos:

I. TRÁMITE DE LA INICIATIVA

El Proyecto de Ley 031 de 2019, fue radicado el día 23 de julio de 2019 por el Congresista Fabián Díaz Plata.

El pasado 14 de agosto de 2019, la Mesa Directiva de la Comisión Quinta de la Cámara de Representantes designó como ponente al Representante César Augusto Ortiz Zorro.

II. OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto de ley tiene como objeto:

- 1) Reglamentar la implementación de techos o terrazas verdes
- 2) Fomentar la reglamentación de Terrazas o Techos verdes, sostenibles y resilientes.
- 3) Impulsar la generación de incentivos en materia de Terrazas o Techos verdes, sostenibles y resilientes.
- 4)

III. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de ley fue motivado por sus autores en los siguientes términos:

1. Introducción

Los efectos graduales del que trae el cambio climático inciden directamente sobre la vida humana, es decir, sobre cada una de las actividades humanas que organizan la vida social. En consecuencia, se observa un incremento gradual de inundaciones, sequías, aumento de la temperatura, morbilidad por enfermedades crónicas, efectos sobre cambio en la biodiversidad, y deterioro de nuestros suelos y mares. Estos son

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

Bogotá: Carrera 7 No. 8 - 6 8. Edificio Nuevo del Congreso. Oficina 626B – 627B



Cesar Ortiz Zorro

algunos de los escenarios que plantean medidas urgentes para el aseguramiento de la vida en conjunto, con los cuales nos encontramos de forma recurrente.

En consecuencia, es necesario definir esta situación. Según la convención del Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático realizada en 1992, en su artículo primero define cambio climático como "efectos adversos del cambio climático" se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos (ONU. 1992)

Por otra parte, según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en su *tercera comunicación nacional de cambio climático (2017)*, se evidencia un aumento significativo en las sequías y en las precipitaciones extremas en los últimos treinta años, y se pronostica un incremento de cerca de 0,9 grados centígrados para el 2040 y de 2,4 grados centígrados a final de siglo, en la temperatura del país. Lo anterior, sumado a que hoy el 100% de los municipios de Colombia tiene algún grado de riesgo por cambio climático, repercute en que para el 2040 el 25% estará en riesgo alto y muy alto de sufrir fuertes impactos¹.

En consecuencia, uno de los factores importantes que ha contribuido al aumento del calentamiento global tiene sus cimientos en la movilidad social y los cambios demográficos, que influyeron en el aumento de la urbanización. Según ONU HABITAT, en las ciudades se consume el 78% de la energía y se produce más del 60% del dióxido de carbono mundial (proveniente principalmente de la energía, el transporte, los edificios y la infraestructura hídrica²), aunque su espacio geográfico representa menos del 2% de la superficie de la tierra. Este efecto se da principalmente por la generación de energía, uso de vehículos con diesel, crecimiento de la industria y el uso de biomasa.

¹ (n.d.). TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA. Se recuperó el junio 10, 2019 de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN_EJECUTIVO_TCNCB_COLOMBIA.pdf

² (2018, noviembre 29). OCDE, ONU Medio Ambiente y Banco Mundial piden un cambio Se recuperó el junio 13, 2019 de <http://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/comunicado-de-prensa/ocde-onu-medio-ambiente-y-banco-mundial-piden-un-cambio>

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA



Cesar Ortiz Zorro

El panorama no parece alentador, si se tiene en cuenta que para el 2050 dos tercios de la población mundial vivirán en zonas urbanas³. Para el caso colombiano, según el censo nacional del DANE (2018), el nivel de urbanización actual es cercano al 78%. Lo anterior, en cierta medida, a razón de la disminución de la tasa de mortalidad y las elevadas tasas de natalidad que se dieron en la década de los 50, generando que la población creciera durante al menos tres décadas a tasas superiores del 3% anual. De igual forma, a comienzos del siglo XX se dio una rápida urbanización, que se aceleró en la década de los 30, cuando empezó a surgir la industrialización en las principales ciudades, con un desarrollo y fuerzas similares a otros países⁴.

Lo anterior supone un incremento en la construcción de nuevas unidades habitacionales y equipamientos propios de la ciudad; colegios, hospitales, bibliotecas, parques recreativos, sistemas viales y centros comerciales entre otros, Este incremento de las ciudades responde a los análisis hechos por IDEAM donde muestra que:

"El aumento dinamizado de la urbanización y la mala planificación han intensificado problemas como las olas de calor urbano, que a su vez ocasionan un aumento en la demanda de energía, que inciden en el deterioro ambiental. Y así mismo, afectan la calidad del aire, que, para el caso colombiano durante 2018" (IDEAM. 2018)

Este fenómeno demográfico en las ciudades genera también resultados sobre su propia percepción en la manera de habitar los espacios públicos. En datos de DNP "51% de los colombianos percibe la contaminación del aire como el mayor problema ambiental que enfrenta el país" (2018.Mejía. Felipe. P. 9)

Ahora bien, este escenario ambiental urbano se analiza desde la academia, mostrando su experta opinión para la toma de medidas para minimizar los riesgos sociales en su espectro ambiental. A pesar de los riesgos, en algunas ciudades la existencia de regulación en la planificación urbana en pro del medio ambiente es

³ "Amenazas de la urbanización | National Geographic." <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/amenazas-de-la-urbanizacion>. Se consultó el 11 jun.. 2019.

⁴ "TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA." http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN_EJECUTIVO_TCNCB_COLOMBIA.pdf. Se consultó el 10 jun.. 2019.



Cesar Ortiz Zorro

limitada, y faltan políticas relevantes con planes de acción. La falta de recursos también es un factor clave que dinamita la respuesta de las autoridades ante los desastres producidos por el cambio climático.

No obstante, cuando se logra una planificación, capacitación y gestión eficiente a través de las estructuras de gobierno adecuadas, las ciudades pueden convertirse en espacios sustentables, libres de carbono y resilientes, lo cual contribuye a mitigar las causas del cambio climático y a la adaptación del entorno a sus impactos⁵.

Colombia es un país de ingreso medio, cuyas emisiones representan el 0,4% de las emisiones globales (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2016). Siendo un país altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, y una economía en crecimiento, tiene el compromiso de aportar a la reducción de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) a la vez que avanza en una senda de desarrollo sostenible, resiliente y bajo en carbono (IDEAM, 2017).

Bajo este panorama, el presente proyecto de ley propende por la implementación de techos o terrazas verdes y resilientes que ayuden a combatir los efectos del cambio climático, y a mitigar la reproducción de más afectaciones para el medio ambiente.

Los techos o terrazas verdes resilientes mejoran el ambiente y el microclima de las ciudades al aumentar las zonas de amortiguación de los gases de efecto invernadero. Así mismo, el concepto del director del Coordinador Área Ambiental, Departamento de Arquitectura, Pontificia Universidad Javeriana “regulación del ciclo del carbono”, o “disminución de los niveles de CO₂ en el aire circundante”, o “contribución a la reducción de la huella de carbono de los edificios, por cuenta del ahorro energético logrado gracias al techo verde CO₂) y reducir el calor con el consecuente ahorro energético (efecto isla de calor), al tiempo que habilitan la infiltración y acumulación del agua de lluvia, retrasan su llegada a los drenajes pluviales y permiten la evapotranspiración del agua almacenada⁶.

⁵ "El Cambio Climático – ONU-Habitat español - UN-Habitat." <http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/cambio-climatico/>. Se consultó el 10 jun.. 2019.

⁶ (n.d.). (PDF) http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid Se recuperó el junio 12, 2019 de

Cesar Ortiz Zorro

Infraestructura Gris → Infraestructura Verde



Fuente: Imagen extraída de la página oficial del Ministerio de Ambiente

En el país ya se han implementado algunos proyectos con estas características. A comienzos de 2016, Paisajismo Urbano junto con Groncol, finalizaron la construcción del jardín vertical más grande del mundo hasta la fecha. Este proyecto tiene más de 3.100 metros cuadrados y está compuesto por 115.000 plantas, de 10 especies y 5 familias diferentes, se encuentra localizado en la ciudad de Bogotá⁷.



Fuente: Recuperado de la página oficial de Paisajismo Urbano

Igualmente, la Secretaría Distrital de Ambiente, según lo establecido en el acuerdo 418 del 2009, ha desarrollado la campaña “Una piel natural para Bogotá” la cual realiza asesorías y capacitaciones de forma gratuita para quienes deseen

<https://www.researchgate.net/publication/318085589> <http://www.scielo.org/arscielo/hpscriptsci/arttextpidS1851-300X2017000200001IngesnrmisotInges>

⁷ (2015, diciembre 17). El jardín vertical más grande del mundo está en Colombia. Se recuperó el junio 12, 2019 de <http://www.paisajismourbano.com/el-jardin-vertical-mas-grande-del-mundo-en-colombia>

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA



Cesar Ortiz Zorro

implementar estas tecnologías en el distrito. Adicionalmente la secretaría generó la Guía práctica de techos verdes.

Otro ejemplo de esta iniciativa se encuentra en la ciudad de Medellín, donde se adoptó una estrategia de revestimiento verde con la implementación de muros verdes. Hace un año, según la subsecretaría de recursos naturales renovables, se habían cubierto 2.300 metros cuadrados de los 5.000 que se tenían proyectados.

Adicional a lo anterior, la Resolución N° 0529 plantea algunos lineamientos para la construcción sostenible, sin embargo, estos se limitan al ahorro de energía y agua, dejando otros aspectos de las construcciones sostenibles y resilientes, importantes, de lado. Atendiendo a los esfuerzos que ya se han adelantado desde el gobierno, en el párrafo 4, del artículo 6 del presente proyecto de ley se rescata lo establecido en dicha resolución, al considerarlo de gran interés para los fines de que trata este documento.

Estas iniciativas demuestran que las estrategias destinadas a cuidar el medio ambiente son necesarias y viables, con lo cual solo se requiere de una buena planeación e intención política para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

2. Casos internacionales exitosos en la implementación de infraestructura verde

Dinamarca

Este país cuenta con una política ambiental para que Copenhague, una de las ciudades más pobladas del país, sea en 2025 la primera capital del mundo neutral en emisiones de carbono. Es la segunda ciudad en el mundo en legislar en pro de las azoteas verdes (la primera fue Toronto, Canadá). Esta iniciativa ha dado como resultado 1.2 millones de metros cuadrados verdes en diferentes tipos de construcciones, así como un ahorro energético anual de más de 1.5 millones de kwh



Cesar Ortiz Zorro

para los propietarios de inmuebles⁸. En la actualidad es obligatorio que los nuevos propietarios de inmuebles tengan azoteas verdes.

Francia

El Parlamento aprobó una ley que busca reducir la contaminación del aire, la cual exige a las nuevas construcciones tener techos verdes y paneles solares⁹.

Suiza

Recientemente este país se ha sumado a los esfuerzos para mitigar el cambio climático con una ley federal de techos verdes.

México

Promueve mediante iniciativas legislativas la implementación de los techos verdes, incorporando nuevas disposiciones en las leyes: *Cambio Climático, Ambiental, Desarrollo Urbano, Orgánica del Municipio Libre, Hacienda para los Municipios y Fomento a la Vivienda del Estado de San Luis Potosí*¹⁰. También, la Dirección de Reforestación Urbana, Parques y Ciclovías de la Secretaría del Medio Ambiente impulsó la instalación de las azoteas en edificaciones de diversos tipos. De acuerdo con datos del Gobierno de la Ciudad de México, se ha realizado y colaborado en la construcción de 19 mil 152.59 metros cuadrados, con lo que se alcanza casi 35 mil metros cuadrados de este tipo de espacios como: hospitales, escuelas públicas y plazas.

Argentina,

Recientemente, el INTA y el Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires firmaron un convenio que se replantea el desarrollo y promueve la resiliencia en el ámbito urbano y fomenta la implementación de tecnologías sustentables como los techos verdes y jardines verticales. Así, mediante

⁸ (2017, junio 29). Apartado Uno - Congreso del Estado de San Luis Potosí. Se recuperó el junio 12, 2019 de http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/unpload/tl/gpar/2017/06/uno_1.pdf

⁹ (2016, agosto 8). LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de ... - Legifrance. Se recuperó el junio 12, 2019 de <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033016237&categorieLien=id>

¹⁰ (2017, junio 29). Apartado Uno - Congreso del Estado de San Luis Potosí. Se recuperó el junio 12, 2019 de http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/unpload/tl/gpar/2017/06/uno_1.pdf



Cesar Ortiz Zorro

el Instituto de Floricultura del INTA Castelar, se dictarán capacitaciones, charlas y talleres con referencia a los beneficios de la implementación de estas tecnologías, se definirán estrategias de estudio de espacios verdes y sustentabilidad ambiental de la ciudad¹¹.

3. Fundamentación legal y constitucional

En relación a esta iniciativa, se conoció el decreto 1285 de 2015 y la resolución 0549 del mismo año expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, "Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones". No obstante, esta iniciativa solo contempla el ahorro de energía y agua.

En cuanto al ordenamiento territorial y uso del suelo, en el artículo 3° de la ley 388 de 1997 se establece como una de las finalidades de la Función Pública del Urbanismo es *"atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible"* (subrayado fuera del texto).

Así mismo, en la constitución Política se recalca la necesidad y el compromiso que debe tener el Estado con el medio ambiente, su protección, conservación y sustitución, así como fomentar la educación y buenos hábitos que contribuyan a proteger los recursos naturales y contribuir con un ambiente sano. En este orden de idea se destacan los siguientes artículos:

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

¹¹ (n.d.). En Argentina, adaptarse al cambio climático es ley | Revista RIA. Se recuperó el junio 12, 2019 de <http://ria.inta.gob.ar/contenido/en-argentina-adaptarse-al-cambio-climatico-es-ley>



Cesar Ortiz Zorro

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (énfasis fuera del texto).

Artículo 80. *El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la resparación de los daños causdos.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. (énfasis fuera del texto).

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 ... (énfasis fuera del texto)

Por otra parte, la Corte Constitucional en la Sentencia T-154/13 advierte que

La conservación del ambiente no solo es considerada como un asunto de interés general, sino principalmente como un derecho internacional y local de rango constitucional, del cual son titulares todos los seres humanos, "en conexidad con el ineludible deber del Estado de garantizar la vida de las personas en condiciones dignas, precaviendo cualquier injerencia nociva que atente contra su salud". Al efecto, la

AQUÍVIVE LA DEMOCRACIA



Cesar Ortiz Zorro

Constitución de 1991 impuso al Estado colombiano la obligación de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar de un ambiente sano, y dispuso el deber de todos de contribuir a tal fin, mediante la participación en la toma de decisiones ambientales y el ejercicio de acciones públicas y otras garantías individuales, entre otros. (énfasis fuera del texto)

4. Fundamentos socioeconómicos

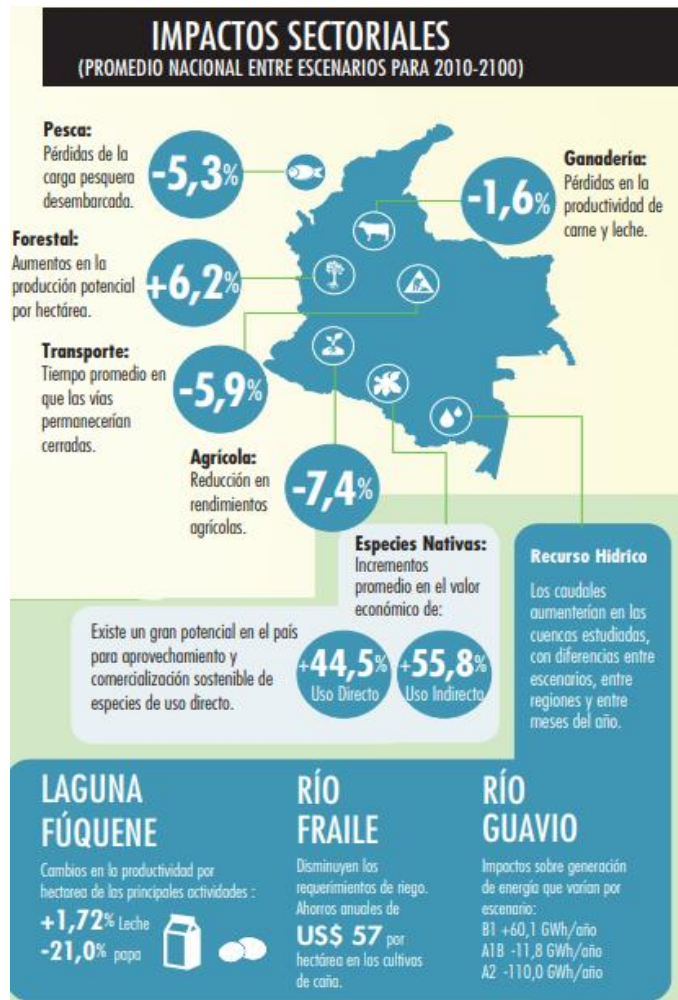
El Departamento Nacional de Planeación (DNP), ha llevado a cabo una agenda de investigaciones con análisis económicos sobre las implicaciones del cambio climático en el país.

Para el año 2014, un estudio publicado por el DNP en coordinación con el BID y la CEPAL, tuvo como conclusión que en un escenario macroeconómico con cambio climático, la pérdida anual promedio, 2010 - 2100, sería de de 0.49% del PIB, lo que sería equivalente a asumir cada 4 años pérdidas como las de La Niña 2010 - 2011. También se daría una disminución en el consumo total de 0,61% y los hogares verían reducido su bienestar en 2,8%, resultado del cambio en los precios¹².

Lo anterior como consecuencia de las pérdidas que se podrían presentar en los sectores: transporte, pesca, ganadería y agricultura., y en la provisión del recurso hídrico.

¹² (n.d.). Impactos Económicos del Cambio Climático en ... - Mantenimiento DNP. Se recuperó el junio 17, 2019 de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Impactos%20Econ%C3%B3micos%20del%20Cambio%20Climat%20ico_Sintesis_Resumen%20Ejecutivo.pdf

Cesar Ortiz Zorro



Fuente: Figura extraída de la infografía del estudio de los Impactos Socioeconómicos del Cambio Climático en Colombia (2014).

La situación se agrava aún más, si se tiene en cuenta que una quinta parte del territorio de Colombia, el 85% de la población y el 87% del PIB están en peligro a causa de múltiples desastres naturales¹³.

Una dificultad para la implementación de medidas sustanciales en pro del medio ambiente, repercute en la baja inversión que no se refleja como prioridad en la

¹³ (n.d.). Colombia - OECD.org. Se recuperó el junio 17, 2019 de <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Colombia%20Highlights%20spanish%20web.pdf>

asignación de recursos a nivel nacional, territorial y local. El gasto asociado al cambio climático se concentra en acciones indirectas y las inversiones que generan un mayor impacto aún son pocas¹⁴. Según los datos disponibles actualmente la brecha de financiamiento asociado a cambio climático en el país, es de mínimo \$3,5 billones de pesos anuales, para cumplir su meta de mitigación planteada en los compromisos internacionales y evitar daños en infraestructura similares a los ocurridos por el Fenómeno de la Niña. Hasta el año 2015 las inversiones ascendían a 1,4 billones, no obstante, para esa fecha la inversión para mitigar los efectos debía ser aproximadamente de 5 billones.

Promedio inversión 2011-2015 por enfoque y por sistema de información consultado. **En millones de pesos de 2015.**

| | | ADAPTACIÓN | MITIGACIÓN | AMBOS | TOTAL |
|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| SIIF | Nación | 623.525 | 54.131 | 86.093 | 763.748 |
| FUT | Departamentos | 15.925 | 2.315 | 28.777 | 47.017 |
| | Municipios | 76.107 | 28.928 | 286.831 | 391.867 |
| SGR | Corporaciones | 16.145 | 987 | 3.388 | 20.519 |
| | Departamento | 72.854 | 43.145 | 31.747 | 147.746 |
| | Municipio | 23.541 | 3.251 | 13.527 | 40.319 |
| Total | | 828.096 | 132.756 | 450.363 | 1.411.216 |

Según informe de la ONU, los gobiernos no están haciendo un uso eficiente del gasto público como palanca para descarbonizar las economías mediante la inversión en infraestructura e innovación bajas en emisiones. Las plantas de energía en construcción o en planificación conducirán a casi una duplicación de las emisiones causadas por la generación de energía, y los incentivos para cambiar a energía e infraestructura verdes, siguen siendo débiles¹⁵.

Por ejemplo, en el informe número 14 de la OCDE "*Climate-resilient infrastructure*", se muestra como los fenómenos meteorológicos extremos afectan la infraestructura vulnerable a los efectos del cambio climático, y con ella la prestación de servicios: i)

¹⁴ "TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA."

http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN_EJECUTIVO_TCNCC_COLOMBIA.pdf. Se consultó el 10 jun.. 2019.

¹⁵ (2018, noviembre 29). OCDE, ONU Medio Ambiente y Banco Mundial piden un cambio Se recuperó el junio 13, 2019 de <http://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/comunicado-de-prensa/ocde-onu-medio-ambiente-y-banco-mundial-piden-un-cambio>



Cesar Ortiz Zorro

las inundaciones de 2011 en el este de China causaron daños importantes en 28 enlaces ferroviarios, 21,961 carreteras y 49 aeropuertos, además de reducir el suministro eléctrico a millones de hogares, ii) en 2015, el nivel de agua en el embalse principal de São Paulo cayó a un 4% de la capacidad, lo que llevó al racionamiento de agua potable y al descontento social, iii) en Europa, se prevé que el cambio climático aumentará diez veces los daños a la infraestructura debido a fenómenos meteorológicos extremos para fines de siglo, si la infraestructura no es resiliente, y iv) los cambios de tendencia también tendrán impactos significativos para la infraestructura. En un escenario de clima seco, el valor de la generación de energía hidroeléctrica en África podría verse afectado en USD 83 mil millones, lo que aumentaría los costos para los consumidores.

Lo anterior evidencia los enormes desafíos a los que se enfrenta el mundo en materia de infraestructura resiliente y lucha contra el cambio climático. Es por esto, que las inversiones realizadas en pro de mitigar los efectos de calentamiento global son claves para contribuir al desarrollo social, económico y ambiental, a la vez que el país contribuye a proteger la vida, la biodiversidad y el desarrollo urbano resiliente.

Bibliografía

- IDEAM & PNUD (2017) Tercera Comunicación Nacional de Colombia.
http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN_EJECUTIVO_TCNCC_COLOMBIA.pdf
- IDEAM. Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2017. Primera Edición. Bogotá, D.C., 2018.
- ONU (2018). OCDE, ONU Medio Ambiente y Banco Mundial piden un cambio radical para la financiación de un futuro bajo en carbono
<http://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/comunicado-de-prensa/ocde-onu-medio-ambiente-y-banco-mundial-piden-un-cambio>
- "Amenazas de la urbanización | National Geographic"
<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/amenazas-de-la-urbanizacion>.

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA



Cesar Ortiz Zorro

- "El Cambio Climático – ONU-Habitat español - UN-Habitat."
<http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/cambio-climatico/>.
- Groncol. (2015). El jardín vertical más grande del mundo está en Colombia.
<http://www.paisajismourbano.com/el-jardin-vertical-mas-grande-del-mundo-en-colombia>
- (2017) Apartado Uno - Congreso del Estado de San Luis Potosí
http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/unpload/tl/qpar/2017/06/uno_1.pdf
- (2016, agosto 8). LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de Legifrance.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033016237&categorieLien=id>
- Revista RIA. En Argentina, adaptarse al cambio climático es ley.
<http://ria.inta.gob.ar/contenido/en-argentina-adaptarse-al-cambio-climatico-es-ley>
- (2018) Calidad del Aire una Prioridad de Política pública en Colombia. Luis Fernando Mejia, febrero..
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaci%C3%B3n%20Calidad%20del%20Aire%2015_02_2018.pdf
- DNP. (2014) Impactos Económicos del Cambio Climático
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Impactos%20Econ%C3%B3micos%20del%20Cambio%20Climatico_Sintesis_Resumen%20Ejecutivo.pdf
- Colombia - OECD.org <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Colombia%20Highlights%20spanish%20web.pdf>

IV Consideraciones del ponente:

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

Bogotá: Carrera 7 No. 8 - 68. Edificio Nuevo del Congreso. Oficina 626B – 627B



Cesar Ortiz Zorro

Como ponente he considerado a mí haber, establecer una serie de consideraciones pertinentes que se articulan respecto a los análisis sobre el cambio climático y sus efectos. Estas son consecuentes con los análisis y estudios desarrollados por entidades del Estado y académicas que hace parte de iniciativas locales e internacionales en respuesta al interés global, sobre la necesidad de intervenir con acciones conjuntas sobre los efectos del cambio climático para la conservación de la vida humana. Estas posiciones gubernamentales nacionales, como internacionales son necesarias para dar mayor fuerza a la ponencia.

En concordancia con lo anterior, es clara la necesidad de implementar esta iniciativa que a mediano y largo plazo, busca de manera objetiva, promover la implementación de techos y terrazas verdes como una acción de responsabilidad ambiental que minimiza las afectaciones del cambio climático en los centros urbanos y que está en concordancia con el compromiso décimo tercero (13) Acción por el clima de las Naciones Unidas contra el cambio Climático. Por otra parte, se considera de suma importancia que el aumento demográfico en las ciudades exige no solo el compromiso del Ministerio de vivienda, Ciudad y Territorio en su normativa con el tema de ahorro de agua y energía según la resolución 0549 de 2015. Es necesario vincular el tema de calidad de aire como parte esencial para mejorar su calidad de y que con esta iniciativa de terrazas o techos verdes, es decir; la ponencia mostró las afectaciones respecto a la calidad del aire y en los centros urbanos que afecta actualmente y directamente la salud de la población.

Así mismo, recordar que la proyección del paulatino aumento en grados en la temperatura del país; según los informes citados de calidad del aire (IDEAM 2017, 2018) exige de manera imperativa actuar bajo el compromiso y misionalidad constitucional que nos convoca como comisión encargada de tratar los asuntos de Medio Ambiente.

Por último, los hallazgos científicos expuestos en los diferentes informes nacionales e internacionales sobre las variaciones del clima que afectan la vida social, los conceptos de expertos evidenciados en las publicaciones sobre cómo pensar ciudades sostenibles para el aseguramiento de la vida en todas sus formas, social, cultural, política y económicamente, exigen dentro de la responsabilidad política del Estado, el fortalecer e implementar de manera gradual la iniciativa de este proyecto de ley como una de las medidas que atiende a la problemática actual sobre el cambio climático.

V . PLIEGO DE MODIFICACIONES

| <p align="center">TEXTO PRESENTADO INICIALMENTE</p> | <p align="center">CAMBIO PROPUESTO</p> |
|---|--|
| <p>Título: PROYECTO DE LEY N° 031 DE 2019C POR MEDIO DEL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, SOSTENIBLE Y RESILIENTE</p> <p>Artículo 1. Objetivo. La presente ley tiene por objeto dictar las disposiciones en materia de infraestructura verde, sostenible y resiliente en pro del desarrollo urbano sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p> <p>Artículo 2. Definiciones. Para fines de la presente ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:</p> <p>Techos o Terrazas verdes: Sistema compuesto por vegetación, sustrato y capas para el drenaje y protección del techo. Puede cubrir parcial o totalmente la cubierta donde se localiza. Tecnologías usadas en los techos para ahorrar el consumo de energía, creación de hábitat, manejo del agua lluvia, entre</p> | <p>PROYECTO DE LEY N° 031 DE 2019C POR MEDIO DEL CUAL SE DISPOSICIONES EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA VERDE, SOSTENIBLE Y RESILIENTE PROMUEVE LA IMPLEMENTACIÓN DE TECHOS O TERRAZAS VERDES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.</p> <p>Artículo 1. Objetivo. La presente ley tiene por objeto dictar las disposiciones en materia de techos o terrazas verdes infraestructura verde, sostenible y resiliente en pro del desarrollo urbano sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p> <p>Artículo 2. Definiciones. Para fines de la presente ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:</p> <p>Techos o Terrazas verdes: Sistema compuesto por vegetación, sustrato y capas para el drenaje y protección del techo. Puede cubrir parcial o totalmente la cubierta donde se localiza.</p> |

otros, es decir tecnologías con una función ecológica cuyo objetivo es contribuir al desarrollo urbano sostenible.

Jardines verticales: Instalación vertical cubierta de plantas de diversas especies que son cultivadas en una estructura especial dando la apariencia de jardín, con fines sostenibles como: Servicios ecosistémicos, preservación y promoción de la biodiversidad, control de flujo de agua de lluvia, ahorro energético y aislamiento acústico y térmico.

Isla de Calor: Situación de acumulación de energía térmica o incremento de la temperatura en las ciudades debido a alta radiación solar y baja disipación térmica, dada la construcción con materiales que absorben y acumulan el calor a lo largo de las horas de insolación y lo liberan durante la noche impidiendo que bajen las temperaturas. Este término define a las zonas urbanas que presentan temperaturas en promedio más altas que el campo abierto que las rodea.

Tecnologías usadas en los techos para ahorrar el consumo de energía, creación de hábitat, manejo del agua lluvia, entre otros. Es decir tecnologías con una función ambiental ecológica cuyo objetivo es contribuir al desarrollo urbano sostenible.

~~**Jardines verticales:** Instalación vertical cubierta de plantas de diversas especies que son cultivadas en una estructura especial dando la apariencia de jardín, con fines sostenibles como: Servicios ecosistémicos, preservación y promoción de la biodiversidad, control de flujo de agua de lluvia, ahorro energético y aislamiento acústico y térmico.~~

Isla de Calor: Situación de acumulación de energía térmica o incremento de la temperatura en las ciudades debido a alta radiación solar y baja disipación térmica, dada la construcción con materiales que absorben y acumulan el calor a lo largo de las horas de insolación y lo liberan durante la noche impidiendo que bajen las temperaturas. Este término define a las zonas urbanas que presentan temperaturas en promedio más altas que el campo abierto que las rodea.

Arbolado urbano: conjunto de plantas correspondientes a los biotipos: árbol, arbusto, palma o helecho arborescente, ubicados en suelo urbano.

Control fitosanitario: actividades de manejo, cuyo objeto es evitar el incremento de las poblaciones de seres vivos que usan una planta o alguna de sus partes como parte de su ciclo vital o como hábitat, por encima de niveles que limiten el adecuado desarrollo y crecimiento de la planta o puedan ocasionar la muerte.

Artículo 3. Aplicación. A partir de la vigencia de la presente ley, los proyectos de edificios estatales y los proyectos comerciales de grandes superficies nuevos, deberán incluir dentro de sus diseños la implementación de techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales, según el caso. El mantenimiento estará a cargo de cada una de las entidades.

Los edificios estatales existentes deberán adecuarse a estas nuevas medidas.

Parágrafo 1. Se excluyen las disposiciones patrimoniales, y la

Arbolado urbano: conjunto de plantas correspondientes a los biotipos: árbol, arbusto, palma o helecho arborescente, ubicados en suelo urbano.

Control fitosanitario: actividades de manejo, cuyo objeto es evitar el incremento de las poblaciones de seres vivos que usan una planta o alguna de sus partes como parte de su ciclo vital o como hábitat, por encima de niveles que limiten el adecuado desarrollo y crecimiento de la planta o puedan ocasionar la muerte.

Artículo 3. 4 3- Aplicación. A partir de la vigencia de la presente ley, los proyectos de edificios estatales y **expedición de la reglamentación de que trata el artículo anterior las empresas constructoras tendrán la obligación de instalar techos o terrazas verdes en los proyectos de edificios nuevos con fines comerciales.** ~~los proyectos comerciales de grandes superficies nuevos, y deberán incluir dentro de sus diseños la implementación de techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales, según el caso. El mantenimiento estará a cargo de cada una de las entidades.~~

infraestructura que por sus condiciones de seguridad no sean aplicables las disposiciones presentes en esta ley, o cuando su funcionalidad no sea compatible con las características de las techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales.

Parágrafo 2. Para la correcta implementación de lo dispuesto en el presente artículo, los proyectos comerciales de grandes superficies deben contar con un estudio técnico que en su infraestructura incorpore la construcción de techos o terrazas verdes y/o jardines verticales, según sea el caso. Para estas construcciones, se deberá adaptar la capacidad de carga de los edificios para soportar el peso de la nueva infraestructura.

Parágrafo 3. Para el caso de los edificios estatales existentes, sólo será aplicable lo dispuesto en el presente artículo cuando un estudio técnico de la viabilidad en la capacidad de carga del edificio.

En cuanto a los edificios nuevos, estos deberán incorporar dentro del diseño y los planes de construcción la infraestructura verde de que trata este

~~Los edificios estatales existentes deberán adecuarse a estas nuevas medidas.~~

~~**Parágrafo 1.** Se excluyen las disposiciones patrimoniales, y la infraestructura que por sus condiciones de seguridad no sean aplicables las disposiciones presentes en esta ley, o cuando su funcionalidad no sea compatible con las características de las techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales.~~

~~**Parágrafo 2.** Para la correcta implementación de lo dispuesto en el presente artículo, los proyectos comerciales de grandes superficies deben contar con un estudio técnico que en su infraestructura incorpore la construcción de techos o terrazas verdes y/o jardines verticales, según sea el caso. Para estas construcciones, se deberá adaptar la capacidad de carga de los edificios para soportar el peso de la nueva infraestructura.~~

~~**Parágrafo 3.** Para el caso de los edificios estatales existentes, sólo será aplicable lo dispuesto en el presente artículo cuando un estudio técnico de la viabilidad en la capacidad de carga del edificio.~~

~~En cuanto a los edificios nuevos, estos deberán incorporar dentro del diseño y~~

Cesar Ortiz Zorro

| | |
|---|--|
| <p>artículo, teniendo en cuenta los factores necesarios para su correcta implementación.</p> <p>Artículo 4. Reglamentación. Le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo no mayor a 1 año a partir de la puesta en vigencia de la presente ley, en cooperación con la academia, y las entidades regionales competentes, reglamentar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales. Así como también el análisis de prefactibilidad y recomendaciones para la implementación de los techos verdes para cada zona del país.</p> <p>Parágrafo 1. La construcción de techos o terrazas verdes debe contar como mínimo con las siguientes características:</p> <p>a. La cubierta de un techo, azotea o terraza verde debe contar con una membrana aislante hidrófuga, carpeta de protección y</p> | <p>los planes de construcción la infraestructura verde de que trata este artículo, teniendo en cuenta los factores necesarios para su correcta implementación.</p> <p>Artículo 3: Reglamentación. Le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo no mayor a 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, en coordinación con la academia, las entidades especializadas de carácter no comercial, y las entidades regionales competentes, reglamentar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados techos o terrazas verdes, teniendo en cuenta las características de cada zona del país.</p> <p>4. Reglamentación. Le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo no mayor a 1 año a partir de la puesta en vigencia de la presente ley, en coordinación cooperación con la academia, las entidades</p> |
|---|--|

| | |
|--|---|
| <p>recubrimiento previa a la capa de grava de drenaje.</p> <p>b. El espesor mínimo necesario de tierra para que la vegetación prospere debe estar en función a las especies que conformen la cubierta vegetal.</p> <p>c. Poseer un sistema de retención para evitar el escurrimiento de tierra.</p> <p>d. El método de desagüe a utilizar debe contar con una correcta impermeabilización, la cual debe ser ejecutada con la mejor tecnología disponible.</p> <p>e. Todas las edificaciones que implementen los denominados techos o terrazas verdes, deben contar con un cálculo estructural que verifique la resistencia a las cargas que generen las cubiertas verdes.</p> <p>Parágrafo 2. Para la construcción de jardines verticales, se debe garantizar que como mínimo cuente con las siguientes características.</p> <p>a. Estructura aislante</p> <p>b. Impermeabilización</p> <p>c. Malla de soporte</p> <p>d. Geotextil o contenedores con sistema de riego</p> <p>Artículo 5. En el marco de las funciones que corresponde a las secretarías ambientales, se adicionan las siguientes.</p> <p>a. Identificar y dar a conocer al público las especies de plantas que deben ser usadas tanto en las terrazas como en los jardines verticales. Esta selección deberá estar sustentada</p> | <p>especializadas de carácter no comercial y las entidades regionales competentes, reglamentar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados techos o terrazas verdes, y/o jardines verticales. Así como también el análisis de prefactibilidad y recomendaciones para la implementación de los techos verdes para cada zona del país. teniendo en cuenta las características de cada zona del país.</p> <p>Parágrafo 1. La construcción de techos o terrazas verdes debe contar como mínimo con las siguientes características:</p> <p>f. La cubierta de un techo, azotea o terraza verde debe contar con una membrana aislante hidrófuga, carpeta de protección y recubrimiento previa a la capa de grava de drenaje.</p> <p>g. El espesor mínimo necesario de tierra para que la vegetación prospere debe estar en función a las especies que conformen la cubierta vegetal.</p> <p>h. Poseer un sistema de retención para evitar el escurrimiento de tierra.</p> <p>i. El método de desagüe a utilizar debe contar con una correcta impermeabilización, la cual debe ser ejecutada con la mejor tecnología disponible.</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>con los estudios técnicos correspondientes que las validen como óptimas para tal fin.</p> <p>b. crear un plan de revestimiento verde para cada ciudad según sus características.</p> <p>c. Promover el urbanismo sostenible mediante el conocimiento, divulgación e implementación progresiva y adecuada de infraestructura sostenible.</p> <p>d. Crear campañas de difusión y educación dirigidos a la sociedad en general para informar sobre los beneficios de la infraestructura sostenible.</p> <p>e. Brindar asesoría y capacitación técnica, de forma gratuita, a los ciudadanos que así lo manifiesten.</p> <p>Artículo 6. Incentivos para la infraestructura sostenible y resiliente. El gobierno reglamentará, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo máximo de 2 años a partir de la vigencia de la presente ley, los incentivos pertinentes para la adopción o implementación de infraestructura sostenible y resiliente. Estos serán aplicables a las edificaciones con fines domiciliarios y comerciales nuevos y existentes.</p> <p>Parágrafo 1. Lo anterior sin detrimento de lo establecido en la Resolución No 0549 del 2015, expedida por el</p> | <p>j. Todas las edificaciones que implementen los denominados techos o terrazas verdes, deben contar con un cálculo estructural que verifique la resistencia a las cargas que generen las cubiertas verdes.</p> <p>Parágrafo 2. Para la construcción de jardines verticales, se debe garantizar que como mínimo cuente con las siguientes características:</p> <p>e. Estructura aislante</p> <p>f. Impermeabilización</p> <p>g. Malla de soporte</p> <p>h. Geotextil o contenedores con sistema de riego</p> <p>Artículo nuevo (artículo 4). Edificios estatales. En un periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, el gobierno nacional en coordinación con las entidades territoriales deberá crear un plan de incorporación gradual de infraestructura verde, sostenible y resiliente en los edificios estatales. Priorizando las edificaciones con un mayor impacto.</p> <p>Artículo 5-7: Sin modificación de fondo.</p> <p>Artículo 6. Incentivos para la infraestructura sostenible y resiliente. El gobierno reglamentará,</p> |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.</p> <p>Parágrafo 2. Lo establecido en el presente artículo no será aplicable a los proyectos comerciales de grandes superficies, cuando el beneficio a otorgar este dirigido a la aplicación de techos o terrazas verdes y/o jardines verticales.</p> <p>Parágrafo 3. En un periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de vivienda, Ciudad y Territorio, en coordinación con la academia, deberán realizar un documento técnico con la reglamentación de la infraestructura sostenible, el tipo de materiales y las tecnologías aceptados que responden a esta definición. Este documento deberá ser ampliamente difundido por las partes involucradas.</p> <p>Parágrafo 4. Los municipios y distritos en ejercicio de sus competencias, podrán definir medidas de construcción sostenible más estrictas a las establecidas por el Gobierno Nacional, siempre que el establecimiento de las mismas se soporte en estudios técnicos y se establezcan incentivos para su cumplimiento.</p> | <p>en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo máximo de 2 años a partir de la vigencia de la presente ley, los incentivos pertinentes para la adopción o implementación de techos o terrazas verdes de infraestructura sostenible y resiliente. Estos serán aplicables a las edificaciones con fines no comerciales domiciliarios y comerciales nuevas y existentes.</p> <p>Parágrafo 1- Lo anterior sin detrimento de lo establecido en la Resolución No 0549 del 2015, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.</p> <p>Parágrafo 2. Lo establecido en el presente artículo no será aplicable a los proyectos comerciales de grandes superficies, cuando el beneficio a otorgar este dirigido a la aplicación de techos o terrazas verdes y/o jardines verticales.</p> <p>Parágrafo 3. En un periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de vivienda, Ciudad y Territorio, en coordinación con la academia, deberán realizar un documento técnico con la reglamentación de la infraestructura</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| <p>Artículo 7. Mecanismo de sanciones. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, será el encargado de estructurar las sanciones pertinentes y de establecer las líneas idóneas de corrección cuando las entidades públicas o privadas no cumplan lo estipulado en la presente ley.</p> <p>Artículo 8. Certificados. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, será la entidad encargada de establecer los lineamientos y disposiciones necesarias para reglamentar la certificación de las construcciones verdes, sostenibles y resilientes de que trata la presente ley.</p> <p>Artículo 9. Vigencia. La presente ley rige a partir de su publicación y deroga todas las demás disposiciones que le sean contrarias.</p> | <p>sostenible, el tipo de materiales y las tecnologías aceptados que responden a esta definición. Este documento deberá ser ampliamente difundido por las partes involucradas.</p> <p>Parágrafo 4. Los municipios y distritos en ejercicio de sus competencias, podrán definir medidas de construcción sostenible más estrictas a las establecidas por el Gobierno Nacional, siempre que el establecimiento de las mismas se soporte en estudios técnicos y se establezcan incentivos para su cumplimiento.</p> <p>Artículo 7 8 Mecanismo de sanciones. Sin modificación de fondo.</p> <p>Artículo 8 9. Certificados. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, será la entidad encargada de establecer los lineamientos y disposiciones necesarias para reglamentar y expedir la certificación de techos o terrazas verdes de las construcciones verdes, sostenibles y resilientes de que trata la presente ley.</p> <p>Artículo 9 10. Vigencia. Sin modificación de fondo.</p> |
|--|---|



Cesar Ortiz Zorro

VI PROPOSICIÓN.

Considerando los argumentos expuestos y en cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley 5 de 1992, presento ponencia favorable y, en consecuencia, solicito a los miembros de la comisión quinta de la cámara de representantes dar segundo debate al proyecto de ley 031 de 2019 cámara **“por medio del cual se promueve la implementación de techos o terrazas verdes y se dictan otras disposiciones”**

Cordialmente,

CÉSAR AUGUSTO ORTIZ ZORRO

Representante a la Cámara por Casanare



Cesar Ortiz Zorro

**“PROYECTO DE LEY N° 031 DE 2019 CÁMARA
“POR MEDIO DEL CUAL SE PROMUEVE LA IMPLEMENTACIÓN DE TECHOS
O TERRAZAS VERDES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.**

Artículo 1. Objetivo. La presente ley tiene por objeto dictar disposiciones en materia de techos o terrazas verdes en pro del desarrollo urbano sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Artículo 2. Definiciones. Para fines de la presente ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Techos o Terrazas verdes: Sistema compuesto por vegetación, sustrato y capas para el drenaje y protección del techo. Puede cubrir parcial o totalmente la cubierta donde se localiza. Tecnologías usadas en los techos para ahorrar el consumo de energía, creación de hábitat, manejo del agua lluvia, entre otros. Es decir, tecnologías con una función ambiental cuyo objetivo es contribuir al desarrollo urbano sostenible.

Isla de Calor: Situación de acumulación de energía térmica o incremento de la temperatura en las ciudades debido a alta radiación solar y baja disipación térmica, dada la construcción con materiales que absorben y acumulan el calor a lo largo de las horas de insolación y lo liberan durante la noche impidiendo que bajen las temperaturas. Este término define a las zonas urbanas que presentan temperaturas en promedio más altas que el campo abierto que las rodea.

Arbolado urbano: conjunto de plantas correspondientes a los biotipos: árbol, arbusto, palma o helecho arborescente, ubicados en suelo urbano.

Control fitosanitario: actividades de manejo, cuyo objeto es evitar el incremento de las poblaciones de seres vivos que usan una planta o alguna de sus partes como parte de su ciclo vital o como hábitat, por encima de niveles que limiten el adecuado desarrollo y crecimiento de la planta o puedan ocasionar la muerte.

Artículo 3. Reglamentación. Le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA



Cesar Ortiz Zorro

no mayor a 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, en coordinación con la academia, las entidades especializadas de carácter no comercial, y las entidades regionales competentes, reglamentar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados techos o terrazas verdes, teniendo en cuenta las características de cada zona del país.

Artículo 4. Aplicación. A partir de la expedición de la reglamentación de que trata el artículo anterior, las empresas constructoras tendrán la obligación de instalar techos o terrazas verdes en los proyectos de edificios nuevos con fines comerciales.

Artículo 5. Edificios estatales. En un periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, el gobierno nacional en coordinación con las entidades territoriales deberá crear un plan de incorporación gradual de Techos o terrazas verdes, sostenible y resiliente en los edificios estatales. Priorizando las edificaciones con un mayor impacto.

Artículo 6. Incentivos para la adopción o implementación de techos o terrazas verdes. El gobierno reglamentará, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un periodo máximo de 2 años a partir de la vigencia de la presente ley, los incentivos pertinentes para la adopción o implementación de techos o terrazas verdes aplicables a las edificaciones con fines no comerciales.

Parágrafo. Lo anterior sin detrimento de lo establecido en la Resolución No 0549 del 2015, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Artículo 7. En el marco de las funciones que corresponde a las secretarías ambientales, se adicionan las siguientes.

- a. Identificar y dar a conocer al público las especies de plantas que idóneas para la implementación de terrazas o techos verdes según características espaciales, técnicas y ambientales.
- b. crear un plan de revestimiento verde para cada ciudad según sus características.

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

Bogotá: Carrera 7 No. 8 - 6 8. Edificio Nuevo del Congreso. Oficina 626B – 627B



Cesar Ortiz Zorro

- c. Promover el urbanismo sostenible mediante el conocimiento, divulgación e implementación progresiva y adecuada de infraestructura verde y sostenible.
- d. Crear campañas de difusión y educación dirigidos a la sociedad en general para informar sobre los beneficios de la infraestructura verde y sostenible.
- e. Brindar asesoría y capacitación técnica, de forma gratuita, a los ciudadanos que así lo manifiesten.

Artículo 8. Mecanismo de sanciones. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, será el encargado de estructurar las sanciones pertinentes y de establecer las líneas idóneas de corrección cuando las entidades públicas o privadas no cumplan lo estipulado en la presente ley.

Artículo 9. Certificados. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en periodo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la presente ley, será la entidad encargada de reglamentar y emitir la certificación de techos o terrazas verdes de que trata la presente ley.

Artículo 10. Vigencia. La presente ley rige a partir de su publicación y deroga todas las demás disposiciones que le sean contrarias.

Cordialmente,

CÉSAR AUGUSTO ORTIZ ZORRO

Representante a la Cámara por Casanare

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

Bogotá: Carrera 7 No. 8 - 68. Edificio Nuevo del Congreso. Oficina 626B – 627B