Bogotá D.C., 5 de diciembre de 2024

Doctor:

**JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA**

**Secretario General de la Cámara de Representantes**

Bogotá D.C

**Asunto:** Radicación Proyecto de Ley Ordinaria

Cordial saludo;

En nuestra condición de miembros del Congreso de la República y en uso del derecho consagrado en los artículos 150, 151 y 154 de la Constitución Política de Colombia, por su digno conducto nos permitimos poner a consideración de la Honorable Cámara de Representantes el siguiente Proyecto de Ley ordinaria “**Por medio del cual se regulan y desarrollan estrategias regenerativas de suelo, coberturas vegetales y hábitats de polinizadores y urbanismo táctico en espacio público para adaptación ante escenarios de cambio climático y se adoptan otras disposiciones”**

Atentamente,

| **HR. Leyla Marleny Rincón Trujillo Representante a la Cámara - Huila**  **Pacto Histórico** |  |
| --- | --- |
| **ANDRÉS CANCIMANCE LÓPEZ**  Representante a la Cámara por el Departamento de Putumayo- Pacto Histórico |  |

Contenido:

Contenido

[**1. OBJETO 4**](#_heading=h.gjdgxs)

[**2. JUSTIFICACIÓN 4**](#_heading=h.30j0zll)

[**La disminución del suelo, desaparición de especies nativas de fauna y flora 4**](#_heading=h.1fob9te)

[**Técnicas de recuperación de suelos agrícolas aplicadas a entornos urbanos 5**](#_heading=h.2bn6wsx)

[**Lecciones de las Urbes Colombianas y las corporaciones para manejo 8**](#_heading=h.qsh70q)

[**El suelo: el lugar donde ocurre la base de todos los ciclos biológicos 11**](#_heading=h.2s8eyo1)

[**Las Pacas digestoras en Colombia 12**](#_heading=h.3as4poj)

[**El Espacio Público y los nuevos retos: El urbanismo táctico 15**](#_heading=h.1pxezwc)

[**MARCO NORMATIVO 16**](#_heading=h.49x2ik5)

[**Fundamentos constitucionales 16**](#_heading=h.44sinio)

[**Otros principios Legislativos - CONPES 17**](#_heading=h.2jxsxqh)

[**Política Nacional de Espacio Público: CONPES 3718 17**](#_heading=h.2p2csry)

[**Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos -CONPES 3874 18**](#_heading=h.147n2zr)

[**Reglamentación Ambiental, Coberturas vegetales, Suelo, Espacio Público y Residuos 19**](#_heading=h.3o7alnk)

[**Antecedentes normativos: 23**](#_heading=h.z337ya)

[**CONVENIENCIA 24**](#_heading=h.3j2qqm3)

[**CONFLICTOS DE INTERÉS 24**](#_heading=h.1y810tw)

[**Los suscritos congresistas presentamos este proyecto de ley, 25**](#_heading=h.4i7ojhp)

[**ARTICULADO 27**](#_heading=h.19c6y18)

[**PROYECTO DE LEY \_\_\_\_DE 2022 CÁMARA 27**](#_heading=h.2xcytpi)

[**Bibliografía 32**](#_heading=h.3whwml4)

# **OBJETO**

El presente proyecto de ley busca desarrollar y regular estrategias regenerativas de suelo, coberturas vegetales y hábitats de polinizadores y urbanismo táctico en espacio público para adaptación ante escenarios de cambio climático

**Objetivos propuestos:**

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar estrategias que promuevan la salud del suelo, la biodiversidad, el clima, la economía local y la comunidad, como las huertas, el programa de agricultura urbana y las pacas digestoras en entornos urbanos. Busca crear un espacio público con enfoque sustentable de las coberturas vegetales, favoreciendo la adaptación de los ecosistemas al cambio climático y la conservación de la biodiversidad, especialmente de los polinizadores nativos, como intervenciones tácticas del espacio público.

# **JUSTIFICACIÓN**

## **La disminución del suelo, desaparición de especies nativas de fauna y flora**

De acuerdo con lo señalado en el proyecto 1931 de 2023 *“Por el cual se establecen medidas para la recuperación de suelos con vocación de uso agrícola y se dictan otras disposiciones”*el PL 072 de 2023 “*por medio del cual se crean mecanismos de gestión de las coberturas vegetales y el suelo para proteger los polinizadores ante escenarios de cambio climático y se dictan otras disposiciones”* y otros proyectos de la vigencia actual, se requiere una serie de acciones que permitan realizar recuperación de suelos. Los demás, están enfocadosen suelo agrícola, y éste se centra en la gestión y regulación de mecanismos de intervención urbana, que para centros urbanos es requerida ante la existencia de diversos programas como las pacas digestoras, bosques urbanos, corredores de polinizadores, agricultura urbana, huertas urbanas y otra serie de medidas complementarias para adaptación ante el cambio climático, conservación de suelo, protección de especies nativas y otras asociadas.

De acuerdo con el estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia, el 40 % de los suelos del área continental e insular del país, equivalente a 45.379.057 hectáreas, presenta algún grado de degradación por erosión. Así mismo, se estima que el 2.9 % del territorio colombiano presenta erosión severa y muy severa en 3.334.594 ha, el 16.8 % erosión moderada en 19.222.575 ha y el 20% erosión ligera en 22.821.889 ha, y su rehabilitación es muy difícil, costosa, toma mucho tiempo bajo técnicas convencionales o en algunos casos es imposible volver al estado inicial, (IDEAM y UDCA, 2015).

## **Técnicas de recuperación de suelos agrícolas aplicadas a entornos urbanos**

La agricultura regenerativa se enfoca en la regeneración del suelo y los ecosistemas, mediante técnicas como la cobertura del suelo, la rotación de cultivos, el uso de abonos verdes y la incorporación de animales en los sistemas de producción. El objetivo de la agricultura regenerativa es mejorar la salud del suelo, aumentar la resiliencia de los cultivos ante los cambios climáticos y reducir la dependencia de los materias primas externas, con un enfoque holístico.

Por otro lado, la permacultura es una filosofía y un conjunto de técnicas para diseñar sistemas de producción agrícola y de vida sostenibles basadas en patrones y relaciones ecológicas naturales. La permacultura se enfoca en la creación de sistemas agrícolas que imiten los ecosistemas naturales y promueva la diversidad, la resiliencia y la autoprotección. La permacultura se aplica en diferentes niveles, desde el diseño de un jardín hasta la planificación de una comunidad entera. Es una práctica que no solo se enfoca en el cultivo de alimentos sino también en el uso eficiente de los recursos naturales.

En resumen, la agricultura regenerativa se enfoca principalmente en la regeneración del suelo y en la producción de alimentos, mientras que la permacultura es un enfoque más holístico que busca crear sistemas de producción agrícola y de vida sostenibles basados en patrones y relaciones ecológicas naturales. Ambos enfoques buscan cultivar alimentos de manera sostenible y se pueden complementar entre sí, ofreciendo mejoras en:

1. **Secuestro de carbono**: aumenta la cantidad de carbono en el suelo mediante la aplicación de abonos ecológicos y la incorporación de residuos orgánicos consiguiendo un suelo fértil. El carbono ayuda a mejorar la estructura del suelo y aumenta su capacidad para retener agua, lo que contribuye a mitigar el cambio climático.
2. **Biodiversidad**: busca aumentar la biodiversidad en los campos mediante la rotación de cultivos, la siembra de cultivos de cobertura y la integración de diversas especies. Esto ayuda a aumentar la resiliencia del ecosistema agrícola frente a los cambios climáticos.
3. **Usar menos energía**: Las prácticas regenerativas buscan reducir el uso de energía, como la reducción de la labranza, lo que ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
4. **Agricultura agroforestal**: Como se menciona anteriormente, la combinación de cultivos y bosques ayuda a mitigar el cambio climático al absorber carbono y retener agua, y aumentando la resiliencia del suelo.
5. **Reducción del consumo de agua**: Además, un suelo fértil cubierto de vegetación capaz de retener agua, necesita menos cantidad de agua adicional.

Con relación a la pérdida de suelos, el IDEAM[[1]](#footnote-0) señala:

*Los procesos de degradación más relevantes en Colombia son la erosión, el sellamiento de suelos, la contaminación, la pérdida de la materia orgánica, la salinización, la compactación y la desertificación; procesos que afectan en gran medida a las regiones Caribe, Andina y Orinoquia y que comienzan a notarse en la Amazonia y en el litoral Pacífico.*

*Entre las causas de la degradación y la gestión insostenible de los suelos en el país se tienen: la creciente demanda de bienes y servicios de los suelos, el desconocimiento de las funciones e importancia del suelo y de alternativas para su recuperación, restauración y rehabilitación, procesos de planeación y de ordenamiento del territorio que no tienen en cuenta las características de los suelos, debilidad en los procesos de seguimiento a la calidad de los suelos, desarticulación institucional y carencia de normas e instrumentos para la gestión sostenible del suelo.*

La ONU[[2]](#footnote-1) señala que “*Cada año, el mundo pierde 24.000 millones de toneladas de suelo fértil. Además, la degradación de las tierras secas reduce el producto interno nacional de los países en desarrollo hasta en un 8 % anual. Para el 2025, dos tercios del mundo vivirán en condiciones de "estrés hídrico", cuando la demanda supere la oferta durante ciertos períodos, con 1800 millones de personas que experimentarán una escasez absoluta de agua (..)”.* En Colombia, para el año 1998, el IGAC calculaba entre 170.000 a 200.000 ton por cada año. Actualmente los datos de erosión no se presentan por toneladas calculadas, sino a las áreas y procesos erosivos (IGAC, 2015)[[3]](#footnote-2):

*La erosión laminar, que es la clase dominante en el país, afecta a 32.678.635 hectáreas, (28.6%) se relaciona con la pérdida del horizonte orgánico, hábitat de la mayor biodiversidad y garante de resistencia y resiliencia de los suelos frente a los efectos adversos de la variabilidad y cambio climático.*

*La erosión por terraceo (pata de vaca), está asociada a las actividades ganaderas, repercute en la compactación de los suelos y por lo tanto en el incremento de la magnitud y severidad de la erosión, en los escurrimientos superficiales y otros procesos como las inundaciones y movimientos en masa.*

*De acuerdo con las potencialidades y la ocupación del suelo y el territorio, los componentes más afectados por la degradación de los suelos por erosión son el social, el ecosistémico, el económico y el cultural, en la siguiente proporción: las áreas con densidad poblacional alta con el 78%; los suelos de clases II, III y IV, con el 72,1%; las cuencas abastecedoras de embalses hidroenergéticos, agrícolas y urbanos con el 67,5%; los suelos con aptitud agrícola con el 60,4%, agrosilvopastoril con 57,2% y las reservas campesinas con 52,6% de su área.*

Si bien la erosión es un proceso natural, esta se califica como degradación cuando se presentan actividades antrópicas indebidas que lo aceleran, intensifican y magnifican.

De acuerdo con éste mismo estudio: “*la Presión de las condiciones climáticas sobre los procesos de degradación de los suelos Al comparar las tierras de clima seco con las de clima húmedo en relación con la magnitud de la erosión, se evidencia que hay más áreas erosionadas en clima seco (32.5% del país) al ser puesto a condiciones extremas como son: la intensidad de las lluvias, la escorrentía que desprende, desagrega y arrastra las partículas de suelo, los rayos solares que agreden la materia orgánica, incluida la fauna edáfica, y los vientos secantes, que facilitan la evapotranspiración y pérdida de la humedad retenida en el suelo. De este modo se genera un ciclo repetitivo en el tiempo, de sequía atmosférica y edáfica, que disminuye la resiliencia de los ecosistemas secos a la erosión de los suelos. En climas húmedos, inmediatamente después de la alteración de las coberturas vegetales naturales, bien sea por tala, deforestación, incendios forestales y/o cambios inadecuados de uso del suelo, los procesos de erosión son intensos, pero los niveles de resiliencia de los suelos son mayores”*

Y ¿cuáles son los avances a nivel internacional en propuestas de gestión y manejo del suelo y las coberturas? De acuerdo con la Agencia Ambiental Europea[[4]](#footnote-3), *un total de 13 Estados miembros de la UE ha declarado estar afectado por la desertización. A pesar de reconocer este dato, un reciente informe[iii] del Tribunal de Cuentas Europeo concluyó que Europa no tiene una clara imagen de los retos asociados a la desertificación y la degradación de la tierra, y que las medidas adoptadas para combatir la desertificación carecen de coherencia. Los cambios en las temperaturas estacionales también pueden modificar los ciclos anuales de plantas y animales, provocando rendimientos inferiores. Por ejemplo, la primavera puede llegar antes y los árboles pueden florecer antes de que sus polinizadores hayan nacido*

*La estrategia temática de la UE para la protección del suelo y su* [*informe de aplicación*](https://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm) [*[xi]*](about:blank) *hacen hincapié en la importancia de un suelo sano para la mitigación y la adaptación al cambio climático. El* [*Acuerdo de París*](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es)[*[xii]*](about:blank) *subraya el papel esencial que desempeña el sector del uso de la tierra en la acción climática.*

No obstante, a la luz de las reflexiones de nuestra experiencia en Colombia, podemos comprender que el enfoque europeo al centrarse en las acciones de mitigación por captura de Carbono (*transables en el mercado*), puede estar descuidando la acción fundamental frente al Cambio Climático: las acciones locales de adaptación: la visión ecosistémica integral es altamente relevante para nuestro territorio nacional y debería ser considerada de manera prioritaria.

**Desaparición de flora y fauna silvestre:** Más del 80% de las especies de plantas terrestres requieren un polinizador animal (generalmente un insecto) para reproducirse. Alrededor de un tercio de la producción de alimentos depende de los polinizadores, y el 75 % de todas las frutas y verduras producen mayores rendimientos cuando los polinizadores las visitan. Desafortunadamente, los polinizadores están en declive: Un análisis global reciente de las Naciones Unidas encontró que más del 40% de las especies polinizadoras pueden estar en peligro de extinción (IPBES 2016) [[5]](#footnote-4). Un análisis reciente de la Sociedad Xerces y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza encontró que el 28% de las especies de abejorros en América del Norte están en peligro de extinción, incluidas ocho especies de abejorros en California, así como la diversidad y abundancia de mariposas.

## **Lecciones de las Urbes Colombianas y las corporaciones para manejo**

***Huertas Urbanas: Hay diversas experiencias en Colombia***

1. La Red de Huerteros Medellín es un grupo de personas e iniciativas que desde el 2013 busca generar espacios alternativos y colaborativos para reflexionar en torno a la multifuncionalidad de la agricultura urbana, mediante el intercambio de saberes y experiencias. Es una estrategia socio-ambiental de apropiación del territorio que puede ser replicada de manera autónoma por la ciudad (<https://www.redhuerterosmedellin.org/>)
2. El *Sistema Distrital de Huertas*, con enfoque agroecológico, se creó como estrategia para contribuir al desarrollo humano y territorial, la gestión del cambio climático, la seguridad y soberanía alimentaria y el fortalecimiento del tejido social y comunitario de los habitantes de Cali.  
     
   “Con la consolidación de las huertas comunitarias se da a conocer su importancia y la eficacia de la agricultura urbana, al facilitar alimentos frescos a la población, construir zonas verdes, reciclar desechos y fortalecer a las ciudades frente al cambio climático”, asegura Óscar Villani, subdirector del Dagma. (<https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/176788/huertas-urbanas-ejemplo-de-seguridad-alimentaria-en-cali/>)
3. Con la construcción de los parques productivos, la **Alcaldía Distrital de Barranquilla** fomenta la práctica de la agricultura urbana sostenible, posibilitando el acercamiento con la naturaleza y permitiendo que los ciudadanos tengan mejor calidad de vida a través de la generación de oportunidades económicas, sociales y ambientales: Hay 5 Parques productivos que el Distrito está construyendo en alianza con recursos de la Unión Europea. Este proyecto va a tener un impacto acá en la jardinería y agricultura urbana de un poco ***más de 30.000 personas***, <https://www.barranquilla.gov.co/mi-barranquilla/primer-parque-productivo-de-latinoamerica-para-agricultura-urbana-esta-en-barranquilla>
4. *Institucionalización de la Agricultura Urbana: el acuerdo 605 del 2015, “por el cual se formulan los lineamientos para institucionalizar el programa de agricultura urbana y periurbana agroecológica en la ciudad de Bogotá”: e promueve como alternativa de sostenibilidad para crear una conciencia colectiva a cerca de la trascendencia e importancia que la agricultura urbana tiene para la seguridad y soberanía alimentaria, la conservación del medio ambiente, la mejora de las condiciones sociales y el desarrollo de la economía local.*

***Gestión integral de coberturas vegetales: Bosques urbanos, Corredores de polinizadores***

1. *Cali: El concepto de* ***bosque urbano*** *en Cali ha ido construyéndose desde la interacción entre un colectivo de ciudadanos y funcionarios del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-Dagma, y sobre las intervenciones en parques barriales, como un ejemplo de construcción participativa de políticas públicas.*

*Literalmente, los bosques urbanos en la ciudad no son entonces bosques sino una amalgama de espacios públicos (parques barriales, rondas de canales o ríos, separadores viales, campus universitarios, etc.) y privados (campus universitarios, unidades residenciales, áreas verdes de centros de salud o escenarios deportivos, etc.). Todos hacen parte de la malla verde y de su estructura ecológica complementaria y, además, son generadores de transformaciones socio-ecológicas en un entorno o polígono cercano definido por criterios construidos en cada proceso.*

1. *Bogotá: Bosques urbanos es una estrategia consiste en aumentar el arbolado urbano, tanto en calidad como en cantidad, para promover la conectividad y corresponsabilidad social en su manejo y gestión.*

*En principio, serán 19 bosques urbanos, sobre todo en zonas donde hay déficit de árboles, que conectarán las áreas verdes y ayudarán a mitigar las islas de calor.  Hay 139 hectáreas potenciales para el desarrollo de esta figura que permitirán incrementar la arborización de la ciudad, con el propósito de respirar un mejor aire, favorecer el tránsito de la biodiversidad, tener una mejor calidad ambiental, mayor resiliencia a los efectos del cambio climático y tener beneficios para la salud mental y física de las personas. Los bosques urbanos no necesariamente tienen que estar en suelo de protección, se pueden implementar en parques, clubes, colegios, conjuntos residenciales, planes parciales, entre otros, y aplica para hacer siembras nuevas o para conservar las que ya hay con especies nativas que ayuden al suelo y al ecosistema. Está reglamentado por Acuerdo de concejo y además en el POT de Bogotá*

1. *Corredores de polinizadores:* Urbes densas como Bogotá y la zona andina plantean respuestas integrales[[6]](#footnote-5): *Bogotá propone modificar la intervención de las coberturas vegetales, retomando experiencias de la restauración ecológica, con un primer paso: la consolidación de un estrato herbáceo para polinizadores.*

*El cambio climático se reconoce como una de las mayores amenazas para la biodiversidad a escala global y potencialmente podría tener impactos sobre los polinizadores y sus interacciones con las plantas. Los polinizadores, de hecho, están sufriendo un declive a escala global. (Gross 2008; van Engelsdorp et al. 2008; Williams y Os-borne 2009; Potts et al. 2010; Cameron et al. 2011; Goulson et al.2015 ; Kerr et al. 2015)*

*La principal solución propuesta ante esta situación, es plantear una estrategia de polígonos de zonas de manejo especial que podrían tener potencial como bosques urbanos. Particularmente, los localizados en la ronda hídrica de ríos, quebradas y canales, así como en zonas con alta presencia vegetal en inmediaciones de las áreas protegidas del Distrito. Su manejo debe superar el concepto de “área limpia”, es decir, libre de hojarasca, residuos vegetales y con pasto entre 2 y 10 cm de altura: las intervenciones de poda de copas y el retiro del mantillo vegetal, desestimulan el desarrollo de procesos asociados a emergencia de rebrotes, consolidación de procesos de pupas o estados larvarios que alimentan la cadena trófica o emergen como polinizadores. Así mismo, el enriquecimiento de las coberturas permite un cruce de copas en promedio del 30%, con combinaciones florísticas multiestrato y que pueden involucrar especies epífitas y trepadoras simbólicas, como la Mutisia clematis.*

*Se deben priorizar especies con alta singularidad biológica (…) Sin embargo, es importante hacer notar la resistencia de muchas de las especies exóticas en los tres estratos a las condiciones de diversos contaminantes urbanos, material particulado proveniente de fuentes fijas, móviles y suelos desprotegidos, y su capacidad de resiliencia ante manejos inadecuados de las coberturas.*

*(…) Estas especies de plantas son adecuadas para la fase adulta y voladora de los polinizadores. Sin embargo, sus estados de huevo, larva y pupa ocurren bajo tierra. Estas larvas subterráneas o supervivientes en los sedimentos de los cuerpos de agua, se alimentan de las raíces, residuos vegetales y acumulan reservas para sobrevivir, a veces hasta sin alimento, durante la etapa adulta. En las épocas de lluvia, cuando el suelo se ablanda gracias a la cantidad de agua, las larvas convertidas en adultos emergen de la tierra y tienen un tiempo de vida muy corto. En muchos casos, menos del 10% de su vida, como es el caso de los mayitos o abriles que es de tan solo una o dos semanas, y su vida bajo tierra puede durar generalmente de un año, y hasta tres en las especies de escarabajos más grandes, los cuales requieren de condiciones específicas de temperatura y humedad para emerger*

En conclusión, la clave para la protección de los polinizadores reside en la intervención en suelo y coberturas, protegiendo el ciclo vital de los insectos, garantizando una estrategia de protección de la estructura mecánica y biológica de éste. El documento cita experiencias exitosas con diversos polinizadores y diferentes especies nuevas recomendadas, a partir de observaciones con visitantes florales[[7]](#footnote-6):

*De esta misma manera, el mundo subterráneo de las plantas, las raíces, raicillas, organismos y microorganismos del suelo o los sedimentos, son el complemento homeostático de lo que ocurre sobre el suelo. Por ello, los procesos de conservación dependen de la gestión de las coberturas y lo que ocurre bajo el suelo.*

Al integrar estos enfoques en la planificación a nivel nacional, podemos fortalecer la capacidad de los ecosistemas para adaptarse al cambio climático y mejorar su resiliencia. Esto implica reconocer la importancia de la relación entre suelo, plantas y biodiversidad, y adoptar medidas de gestión que promuevan su conservación y restauración en escenarios de cambio climático.

## **El suelo: el lugar donde ocurre la base de todos los ciclos biológicos**

De acuerdo con (Osorio-Vega, 2009) “*El suelo en sí es un ecosistema muy complejo, éste podría ser considerado como un microcosmos donde minerales y materia orgánica (viva o muerta), el agua y el aire, comparten un espacio de gran actividad físico-química. El suelo es una combinación de fases que interactúan íntimamente entre ellas en un sistema que no tiene comparación. Tal complejidad puede ser percibida por la heterogeneidad de estos componentes minerales y las diversas propiedades físico-químicas que se generan, lo cual varía debido al grado de meteorización del suelo. De manera similar, la materia orgánica es heterogénea, porque puede tener múltiples orígenes y diferentes estados de descomposición*”.

*En general, los microorganismos más abundantes en el suelo son las bacterias, aunque los hongos (por su mayor tamaño) representan alrededor del 70% de la biomasa. Torsvik et al. (1990) afirmaron que en un gramo de suelo pueden encontrarse 10.000 especies diferentes de microorganismos, muchos de ellos no conocidos, debido a que no pueden ser cultivados. Tal diversidad es también complementada con una alta densidad de microorganismos. En general, en un gramo de suelo seco es posible encontrar 106 -108 bacterias, 106 -107 actinomicetos y 104 –105 hongos. Otros tipos de microorganismos como algas y protozoos, varían entre 103 -106 , y 103 -105 , respectivamente.*

A nivel mundial, el Resumen global de las amenazas a las funciones del suelo (FAO & GTIS, 2016) prioriza en su orden de importancia los principales retos mundiales: *Erosión del Suelo, Cambio de Carbono orgánico, Desequilibrio de nutrientes, Salinización y Sodificación, Sellado de suelo y ocupación del territorio, Pérdida de la biodiversidad del suelo, Contaminación, Acidificación, Compactación, Anegamiento.* Se proponen mecanismos institucionales en esta publicación, de carácter global, pero en materia de adaptación ante el cambio climático, aunque se reconoce el problema, no hay propuestas de orden local. En este sentido las experiencias de Colombia, pueden aportar una visión adaptativa a partir de aprendizajes locales.

De acuerdo con la Política de Gestión sostenible de suelo (MinAmbiente, 2016) *El suelo es parte esencial de los ciclos biogeoquímicos, en los cuales hay distribución, transporte, almacenamiento y transformación de materiales y energía necesarios para la vida en el planeta (van Miegrot y Johnsson, 2009; Martin, 1998). Es igualmente fundamental para la tierra, el territorio y las culturas; da soporte a la vida y a las actividades humanas permitiendo garantizar los derechos ambientales de las generaciones presentes y futuras. Sin embargo, el suelo se puede deteriorar y luego de que esto ocurre, su recuperación es difícil, costosa, toma mucho tiempo y en algunos casos es imposible volver al estado inicial.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, el suelo puede ser considerado como un componente del ambiente renovable en el largo plazo, lo cual se relaciona con el tiempo necesario para que se forme un centímetro de suelo, que puede requerir dependiendo de las condiciones*, *cientos o miles de años, mientras que ese centímetro de suelo puede perderse en periodos muy cortos (incluso en términos de días) debido a factores como la erosión y las quemas. }*

En el caso de corredores de polinizadores, se realiza una reflexión sobre la fase superficial y la subsuperficial: *La selección las especies de plantas son adecuadas para la fase adulta y voladora de los polinizadores, sin embargo, sus estados de huevo, larva y pupa, ocurren bajo tierra. Estas larvas subterráneas o supervivientes en los sedimentos de los cuerpos de agua, se alimentan de las raíces, residuos vegetales y acumulan reservas para sobrevivir, a veces hasta sin alimento, durante la etapa adulta. En las épocas de lluvia, cuando el suelo se ablanda gracias a la cantidad de agua, las larvas convertidas en adultos emergen de la tierra y tienen un tiempo de vida muy corto. En muchos casos, menos del 10% de su vida, como el caso de los mayitos o abriles es de tan solo una o dos semanas, y su vida bajo tierra puede durar generalmente un año y hasta 3 años en las especies de escarabajos más grandes y requiere de condiciones específicas de temperatura y humedad para emerger (INECOL-Instituto de Ecología de México, 2022).*

*(..) De esta misma manera, el mundo subterráneo de las plantas, las raíces, raicillas, organismos y microorganismo del suelo o los sedimentos, son el complemento homeostático de lo que ocurre sobre el suelo. Por ello, los procesos de conservación dependen de la gestión de las coberturas y lo que ocurre bajo el suelo.* (Bohórquez-Piña S. P., 2023)

## **Las Pacas digestoras en Colombia**

La Paca digestora Silva, fue desarrollada en Colombia por el tecnólogo forestal Guillermo Silva Pérezdesde hace más de veinte años: Guillermo les llama así porque la paca es un fardo o paquete prensado, y digestoras porque se asemejan a un barril de vino o a nuestro estómago que son aparatos digestores, según lo explica él.

Las pacas digestoras están compuestas por cáscaras, residuos en descomposición que se mezclan con hierba y hojarasca. Esta mezcla se empaca en una caja elaborada con tablas de madera reciclada, unidas entre sí, sin tapa ni base; se pisa con fuerza hasta lograr comprimirla, de esta forma se saca el oxígeno

Adicional a la obtención de abonos, para la recuperación de suelos, los Macroinvertebrados o bichos recicladores del bosque nativo la colonizan entre el día 12 y el 60 y la aprovechan como incubadora, por tanto, ofrecen nichos para diversas especies

Hay diversas experiencias nacionales e internacionales:

De acuerdo con la U Nacional de Medellín[[8]](#footnote-7): *Según la profesora Elizabeth Carvajal Flórez participando de la convocatoria de Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (Cornare) para propuestas de investigación e innovación en municipios de su jurisdicción en esta oportunidad, la estación Agraria San Pablo en Rionegro, Antioquia*

En el caso de Bogotá, es una estrategia que genera tejido social y que aprovecha los residuos orgánicos emulando los procesos que tienen los bosques, y de esa forma entonces los residuos no se pudren, sino que se fermentan y se vuelve una tecnología ambiental y social para el tratamiento de los residuos orgánicos”. Explicó Adriana Gómez, profesional de la Subdirección de Aprovechamiento de la Unidad Administrativa de Servicios Públicos -UAESP-, y al operador de Área Limpia, operador de aseo de la localidad de Suba, en un año, el proyecto ha permitido aprovechar más de 100 toneladas entre residuos verdes y orgánicos domiciliarios y evitar que lleguen al relleno sanitario Doña Juana.

Víctor Hurtado, supervisor de operaciones de Área Limpia, señaló que cada vez que se intervienen parques en la localidad, el material se recoge, procesa y distribuye a las comunidades. “Área Limpia está en este momento participando de este proyecto suministrando residuos vegetales para la elaboración de las pacas, en ese sentido, los residuos que estamos suministrando son residuos provenientes de la operación de corte de césped, y residuos provenientes de la operación de poda de árboles”, señaló.

*Para* el caso de Boyacá, La Corporación Autónoma Regional de Boyacá, Corpoboyacá, a través del programa de Minimización y Separación de Residuos Orgánicos Húmedos de la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental, con el fin de impulsar el tratamiento de este tipo de residuos, de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), llevó a cabo el proceso de Paca Digestora en la jurisdicción. Fueron un total de  48 municipios los partícipes del programa, para lo cual se revisaron los PGIRS y así establecer los proyectos de educación ambiental definidos

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2023/06/Cartilla-pacas-digestoras-Silva.pdf>

En Cali : Este proyecto ambiental se empezó a implementar en el barrio en abril de 2022 y a él ya se han sumado 120 hogares, que están entregando residuos orgánicos para su aprovechamiento. “Hasta el momento, hemos incorporado 2.500 kilos de orgánicos a las pacas digestoras, con lo que se ha logrado reducir en ocho toneladas la generación de gases de efecto invernadero que se producen en los rellenos sanitarios, donde normalmente van a parar este tipo de residuos”

<https://www.cali.gov.co/serviciospublicos/publicaciones/170939/calima-un-barrio-pionero-en-el-aprovechamiento-de-residuos-organicos/>

Y también hay caos exitosos del nivel nacional, referidos por el Ministerio <https://economiacircular.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/04/casos-exitosos-ficha-proyectos-enec-Regenerando-La-Tierra.pdf>

En síntesis, tenemos que la paca digestora es un sistema de compostaje aero tolerante a anaeróbico, que fermenta la materia orgánica a través del prensado manual de los residuos. En una paca de un metro cúbico entran hasta 500 kg de materia orgánica, la cual no genera malos olores y permite compostar hasta las heces de perros y gatos, a diferencia de los otros sistemas que no permiten realizarlo con heces de animales ni residuos orgánicos de todo tipo (como cárnicos y restos de comida).

Paso a paso

•    Fabricación del molde: Cuatro láminas de madera de un metro de largo por un metro de ancho, sin tapa ni base. También se puede hacer un molde de menor altura (alrededor de 40 cm), el cual a medida que se va llenando, la paca va subiendo.

•    Armado de la base de la paca: Una vez armado el molde, este debe ser colocado en un lugar abierto con buen espacio, preferiblemente en una zona verde, un parque o un jardín urbano, que permita la entrada y salida de agua.

•    En la base se agrega ramas de jardín cruzadas como una rejilla aislándola de la humedad del suelo, actuando como sistema de drenaje.

•    Antes de incorporar los residuos al interior del molde, se deben sacar las proporciones tanto de los residuos orgánicos como los de jardín para que sean equivalentes (50% de cada uno).

•    Incorporación de los residuos de jardín: La segunda capa de la paca digestora está compuesta por los residuos de jardín recolectados. Se coloca una buena cantidad distribuida de manera uniforme en la paca. (Hojas secas y verdes, hierba, ramas)

•    EL material debe ser muy bien prensado, de forma que quede atrapado la menor cantidad de oxígeno entre los materiales que se han dispuesto. Se puede utilizar un palo e incluso los pies bien sea saltando o marchando dentro de la paca para prensar los residuos.

•    Incorporación de los residuos orgánicos: Una vez prensados los residuos de jardín se agrega un poco más de estos mismos residuos (hojas secas y verdes, hierba, ramas) solo en los bordes de la paca, como si fuera una especie nido, dejando el centro libre para colocar los residuos orgánicos.

•    Se incorpora pasto y hojas a medida que los vayas generando. Los restos orgánicos de la cocina tendrán su lugar en el centro de la paca, en un espacio (tipo nido) que vas a ir tapando con el pasto y hojas de los costados.

•    Una vez llena, se prensa bien todo el contenido y se saca todo el aire.

•    Cuando la paca este llena a un metro de altura es importante finalizarla con una capa compacta de residuos de jardín o flores. Si se desea una apariencia de jardín, en esa capa final también se pueden sembrar plantas, de modo que crezcan absorbiendo nutrientes de la paca.

•    Se desmolda la paca sacándolo por arriba o desarmándolo por el lado y se puede comenzar el proceso en otro sitio del jardín. El cubo que quedó tardará entre 5 y 6 meses en convertirse en tierra.  
Mediante esta técnica se contribuye a la protección del medioambiente, efectuando este reciclaje orgánico saludable que permite procesar alrededor de media tonelada de residuos orgánicos, que anteriormente hubieran ido a parar al botadero de basura.

## **El Espacio Público y los nuevos retos: El urbanismo táctico**

De Acuerdo con la lectura de ONU Hábitat y los retos del espacio público, se señala que hoy en día muchas ciudades alrededor del mundo, se encuentran en un proceso de adaptación y transición en el que paulatinamente las estrategias de confinamiento se comenzarán a levantar, dando pie a un escenario de “nueva normalidad urbana”, en el cual se prevé la continuidad de las actividades económicas, el trabajo, la movilidad bajo nuevas condiciones de higiene, cuidado y protección.

Frente a esto, se abre la posibilidad de realizar cambios estructurales en la forma de gestionar, diseñar y habitar las ciudades en el futuro. En este contexto, diversas discusiones han llegado a la conclusión de que [los espacios públicos deben ser un elemento central de la recuperación post-pandemia.](https://twitter.com/intent/tweet?url=https%3A%2F%2Fonu-habitat.org%2Findex.php%2Furbanismo-tactico-elemento-clave-en-la-recuperacion-post-pandemia&text=Los%20espacios%20p%C3%BAblicos%20deben%20ser%20un%20elemento%20central%20de%20la%20recuperaci%C3%B3n%20post-pandemia%20%23COVID19.%20%23Placemaking%20%40onuhabitatMex.) En Colombia, las huertas implementadas por diversas alcaldías, tuvieron su mayor auge, hasta llegar a más de 30.000 en Bogotá

El urbanismo táctico es un proceso colaborativo para recuperar el espacio público y maximizar su valor compartido. Se realiza a través de intervenciones ligeras, de bajo costo y rápida implementación para explorar alternativas de mejora de los espacios. Si las intervenciones traen beneficios y cambios positivos para la población, podrían realizarse de manera permanente

Es un reconocimiento a intervenciones lideradas por los gobiernos municipales están en el nivel más cercano de atención de las necesidades de las personas y son un actor crítico en la primera línea para la implementación de acciones de previsión, prevención, mitigación y recuperación del espacio público

Para determinar los efectos producidos por la implementación de un proyecto de urbanismo táctico, se debe utilizar alguna herramienta o técnica que permita describir, analizar y medir el desempeño de la intervención, enfocándose en el perfil de los usuarios, los usos y las formas de interacción de los ciudadanos.

El urbanismo táctico realiza una línea base del papel de los ciudadanos de paso y habitantes residentes como actores activos en el cambio urbanístico de un territorio específico de la ciudad y de ahí deriva acciones realizables en plazos cortos y que no suponen una gran inversión de recursos públicos en comparación con la obra pública tradicional. La intención es que la intervención en sí misma, motive acciones futuras a mayor escala que sean financiadas por entes gubernamentales, sin perjuicio de su sostenibilidad; o que pueda tener viabilidad en el tiempo, por el tipo de práctica, pues no implica prácticas comerciales. Las intervenciones previstas en este proyecto de ley, cumplen con estas condiciones del urbanismo táctico.

# 

# **MARCO NORMATIVO**

Existen acuerdos suscritos por el estado Colombiano, tales como el acuerdo de París (2015), en el cual se suscribe el objetivo de coordinar una respuesta mundial al cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible; el vínculo entre el fortalecimiento de las especies polinizadoras y la restauración ecológica así como las experiencias en el caso de Bogotá —Corredores ambientales para polinizadores— han demostrado la gran eficacia que existe a la hora de combatir el cambio climático mediante alternativas relacionadas a dicho fortalecimiento y promoción. Así mismo, en los artículos 7 y 12, se suscribe la labor que se llevará a cabo en términos del enfoque

## **Fundamentos constitucionales**

Teniendo en cuenta las implicaciones del proyecto de fortalecimiento y protección de las especies polinizadoras como estrategia de restauración y conservación de la cobertura vegetal y el suelo para reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, algunos de los articulados constitucionales que se desarrollarían serían los siguientes:

Artículo 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Artículo 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

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.

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 las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades. Toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes. Son deberes de la persona y del ciudadano: 1. Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios; (…) 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano; (…)”

## **Otros principios Legislativos - CONPES**

## **Política Nacional de Espacio Público: CONPES 3718**

Señala en su glosario, una serie de definiciones

*Área Libre Pública: Es el espacio público que no tiene restricción al acceso de todos los habitantes. Incluye los parques, plazas y plazoletas, así como zonas verdes y alamedas, exceptuando los elementos integrantes del sistema vial y los antejardines. Incluye también los separadores viales, cuando éstos alberguen un paseo peatonal y/o ciclorutas. Los parques nacionales y reservas naturales no podrán ser contabilizados dentro del área libre pública.*

*Zonas verdes: áreas libres públicas, constituidas por franjas predominantemente arborizadas, empradizadas y/o ajardinadas, que complementan el sistema de movilidad y contribuyen a la preservación de los valores paisajísticos y ambientales de la ciudad. Para su cuantificación se tendrán en cuenta aquellas áreas que garanticen su accesibilidad y que estén habilitadas para el uso, goce y disfrute público: malecones, alamedas, park ways, glorietas.*

*Parques: áreas libres públicas, predominantemente arborizadas y/o ajardinadas que se encuentran localizadas en suelo urbano, y se haya destinada a la recreación, esparcimiento y el ocio, así como a la generación y preservación de los valores paisajísticos ambientales.*

Adicionalmente, señala en sus Ejes problemáticos No. 4: *Falta de apropiación colectiva de los espacios públicos y dificultades para conciliar los intereses públicos y privados en el uso de las áreas destinadas a espacio público, que éste proyecto de Ley permite superar*:

*a) Ocupación indebida del espacio público por actividades económicas formales e informales y de las áreas y elementos naturales del espacio público (cuerpos de agua, humedales, playas, zonas de bajamar y zonas de alto riesgo que pueden complementar el EPE). La ocupación del espacio público por actividades económicas formales, responde en gran medida a una falta de reglamentación y control por parte de las autoridades locales. Las ventas informales inciden de manera negativa en aspectos tales como el medio ambiente por producción y mala disposición de residuos sólidos, el aseo, la seguridad, la imagen comercial y las condiciones físicas de los elementos constitutivos del espacio público (andenes, plazas, parques, zonas verdes, etc.). De otra parte, según estudios realizados por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) (2008), el país cuenta con aproximadamente 2.900 km de espacio litoral, de los cuales 1.600 km están en la Costa Atlántica y 1.300 km en la Costa Pacífica, en los que se encuentran extensas playas y zonas de bajamar, con bienes de uso público estratégicos por las posibilidades turísticas que ofrece, pero fuertemente presionado por la creciente demanda de usos que evidencia el impacto de las ocupaciones formales e ilegales (vivienda de diferentes estratos, hoteles, restaurantes, entre otros).*

*b) Instrumentos y mecanismos insuficientes para la regulación del aprovechamiento económico del espacio público. Sobre este tema no existe suficiente claridad a nivel nacional y algunas ciudades han ido definiendo sus propios instrumentos y disposiciones.*

*Al respecto, existen dificultades asociadas con: la definición del aprovechamiento privado; implementación de un sistema tarifario sobre principios de equidad o sobre principios de oferta y demanda de acuerdo a la regulación del mercado, transparencia y objetividad (que los recursos recaudados se reinviertan en la sostenibilidad del espacio público); parámetros de temporalidad y permanencia del aprovechamiento; tipificación del uso y aprovechamiento económico formal e informal; instrumentos legales para hacer efectivo el beneficio del aprovechamiento (por ejemplo: concesiones administrativas, contratos de administración, autorizaciones, otros) y; mecanismos de incentivo*

*d) Falta de apropiación social y cultural del espacio público. Las entidades territoriales no tienen la capacidad institucional de administrar, mantener y proteger en su totalidad el conjunto de los espacios públicos construidos en las ciudades, ni de implementar políticas que promuevan el cumplimiento de la ley frente a su uso y el desarrollo de comportamientos cívicos de respeto, tolerancia y reconocimiento del otro en los escenarios públicos de interacción cotidiana. En esta medida, la descentralización de la gestión social y cultural del espacio público es aún incipiente en los municipios y distritos del país, así como la creación y consolidación de estrategias que promuevan comportamientos adecuados y de defensa ciudadana del espacio público*

Y estas condiciones normativas y legales actuales, han obligado a los municipios a establecer reglamentación de huertas, pacas en el marco del aprovechamiento de espacio público, aunque su fin, en NINGUN caso en Colombia, estos programas tengan este enfoque, pues por definición, su alcance productivo en entornos urbanos, no posee excedentes al autoconsumo, y su principal propósito es de organización social

## **Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos -CONPES 3874**

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) el 44% de los hogares clasifican los residuos. Aunque este porcentaje es alto en apariencia, si esta separación fuese adecuada, los 10,1 millones de hogares que tiene el país generarían alrededor de 4,7 millones de toneladas al año, de los cuales se podrían aprovechar cerca de 2,4 millones de toneladas, incluido el tratamiento de orgánicos seleccionados y los niveles de aprovechamiento del país estarían muy de cerca del 20% actualmente. Para aumentar el nivel de separación en la fuente, el país ha adoptado medidas como: (i) la norma GTC 24:3 del año 2009; Guía para la separación en la fuente; (ii) la obligatoriedad de la separación en la fuente establecida en el Titulo 2 del Decreto 1077 de 2015; (iii) campañas educativas en los niveles municipales y por parte de operadores y sector productivo; y (iv) incentivos a la separación en la fuente como el definido recientemente en el marco tarifario de aseo, Resolución CRA 720 de 2015, el cual corresponde a un descuento de hasta el 4% para los suscriptores de aquellas macro rutas de recolección de residuos aprovechables que tengan niveles de rechazo inferiores al 20% de los residuos presentados. Sin embargo, no existe una campaña intensiva promovida por el Gobierno nacional, similar a las campañas por ahorro de agua o reducción del consumo de energía, que generen un impacto mayor en la mayoría de los ciudadanos

Señala este documento de política que *“ El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñará en el 2017, con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional55 y el sector productivo también buscarán enseñar cómo se debe hacer una separación adecuada de los residuos generados, los cuales serán entregados a rutas selectivas de organizaciones de recicladores formalizadas o de recolección de orgánicos para su tratamiento en los municipios donde existan.*

*El DNP liderará, con el apoyo de la Presidencia de la República, el diseño de un programa de orden nacional para que todas las entidades públicas de dicho nivel implementen acciones relacionadas con el manejo adecuado de sus residuos. En este programa se darán lineamientos sobre la forma adecuada de separar los residuos, código de colores acorde con el tipo de residuo, almacenamiento temporal, reportes de residuos generados, medición y entrega de residuos aprovechables a organizaciones de recicladores formalizados, preferiblemente, entre otros*

Asimismo, este CONPES señala que “**A su vez, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio definirá la reglamentación para la separación, recolección selectiva y tratamiento de la corriente de residuos orgánicos a partir de 2017**” Este proyecto permitirá avanzar en esta línea de gestión, brindando herramientas para su gestión nacional y municipal.

## **Reglamentación Ambiental, Coberturas vegetales, Suelo, Espacio Público y Residuos**

El Artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 estableció la categoría de Espacio Público Efectivo, que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas

Adicional a estos principios constitucionales, existen otros decretos y leyes que se verían desarrollados en el marco del presente proyecto de ley, con el fin de tener claro el panorama normativo más allá del constitucional, se verán consignados a continuación:

Decreto 2811 ley de 1974. "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente":

**Ley 99 de 1993.** "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental-SINA.

Artículo 1. Numeral 2. La biodiversidad del país deberá ser protegida prioritariamente, y aprovechada en forma sostenible, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad.

Artículo 5. Numeral 23. Adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de flora y fauna silvestres; tomar las previsiones que sean del caso para defender especies en extinción o en peligro de serlo; y expedir los certificados a que se refiere la Convención Internacional de Comercio de Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción –CITES."

**Ley 165 de 1994**. "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica".

Artículo 1. Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada. Artículo 8. Literal d. Promoverá la protección de ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales."

Artículo 14. Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso. 1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos; b) Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica; c) Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda;

**LEY 1801 DE 2016-  *Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana"***

Objetivos

1. Propiciar en la comunidad comportamientos que favorezcan la convivencia en el espacio público, áreas comunes, lugares abiertos al público o que siendo privados trasciendan a lo público.

2. Promover el respeto, el ejercicio responsable de la libertad, la dignidad, los deberes y los derechos correlativos de la personalidad humana.

3. Promover el uso de mecanismos alternativos, o comunitarios, para la conciliación y solución pacífica de desacuerdos entre particulares.

4. Definir comportamientos, medidas, medios y procedimientos de Policía.

**ARTÍCULO** **139. *Definición del espacio público.*** Es el conjunto de muebles e inmuebles públicos, bienes de uso público, bienes fiscales, áreas protegidas y de especial importancia ecológica y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, usos o afectación, a la satisfacción de necesidades colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de todas las personas en el territorio nacional.

Constituyen espacio público: el subsuelo, el espectro electromagnético, las áreas requeridas para la circulación peatonal, en bicicleta y vehicular; la recreación pública, activa o pasiva; las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías y aislamientos de las edificaciones, fuentes de agua, humedales, rondas de los cuerpos de agua, **parques, plazas, zonas verdes y similares;** las instalaciones o redes de conducción de los servicios públicos básicos; las instalaciones y los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones; las obras de interés público y los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos, paisajísticos y artísticos; los terrenos necesarios para la preservación y conservación de las playas marinas y fluviales; los terrenos necesarios de bajamar, así como sus elementos vegetativos, arenas, corales y bosques nativos, legalmente protegidos; la zona de seguridad y protección de la vía férrea; las estructuras de transporte masivo y**, en general, todas las zonas existentes y debidamente afectadas por el interés colectivo manifiesto y conveniente y que constituyen, por consiguiente, zonas para el uso o el disfrute colectivo.**

**PARÁGRAFO** **1.** Para efectos de este Código se entiende por bienes fiscales, además de los enunciados por el artículo 674 del Código Civil, los de propiedad de entidades de derecho público, cuyo uso generalmente no pertenece a todos los habitantes y sirven como medios necesarios para la prestación de las funciones y los servicios públicos, tales como los edificios, granjas experimentales, lotes de terreno destinados a obras de infraestructura dirigidas a la instalación o dotación de servicios públicos y los baldíos destinados a la explotación económica.

**PARÁGRAFO** **2.** Para efectos de este Código se entiende por **bienes de uso público los que permanentemente están al uso, goce, disfrute de todos los habitantes de un territorio, como por ejemplo los parques, caminos o vías públicas** y las aguas que corren.

**ARTÍCULO** **140*.* Comportamientos contrarios al cuidado e integridad del espacio público.** Los siguientes comportamientos son contrarios al cuidado e integridad del espacio público y por lo tanto no deben efectuarse.

1. Omitir el cuidado y mejoramiento de las áreas públicas mediante el mantenimiento, aseo y enlucimiento de las fachadas, jardines y antejardines de las viviendas y edificaciones de uso privado.

4. Ocupar el espacio público en violación de las normas vigentes

5. Ensuciar, dañar o hacer un uso indebido o abusivo de los bienes fiscales o de uso público o contrariar los reglamentos o manuales pertinentes.

6. Promover o facilitar el uso u ocupación del espacio público en violación de las normas y jurisprudencia constitucional vigente.

7. Consumir bebidas alcohólicas, sustancias psicoactivas o prohibidas en estadios, coliseos, centros deportivos, parques, hospitales, centros de salud y en general, en el espacio público, excepto en las actividades autorizadas por la autoridad competente

8. Portar sustancias prohibidas en el espacio público.

13. Consumir, portar, distribuir, ofrecer o comercializar sustancias psicoactivas, inclusive la dosis personal, en el perímetro de centros educativos; además al interior de centros deportivos, y en parques. También, corresponderá a la Asamblea o Consejo de Administración regular la prohibición del consumo de sustancias psicoactivas en determinadas áreas de las zonas comunes en conjuntos residenciales o las unidades de propiedad horizontal de propiedades horizontales, en los términos de la Ley 675 de 2001.

14. Consumir, portar, distribuir, ofrecer o comercializar sustancias psicoactivas, incluso la dosis personal, en áreas o zonas del espacio público, tales como zonas históricas o declaradas de interés cultural, u otras establecidas por motivos de interés público, que sean definidas por el alcalde del municipio. La delimitación de estas áreas o zonas debe obedecer a principios de razonabilidad y proporcionalidad.

**ARTÍCULO** **226. *Caducidad y prescripción****.* Cuando se trate de hechos de perturbación de bienes de uso público, bienes fiscales, zonas de reserva forestal, bienes de propiedad privada afectados al espacio público, bienes de las empresas de servicios públicos, o bienes declarados de utilidad pública o de interés social, cultural, arquitectónico o histórico, no existe caducidad de la acción policiva. La autoridad de Policía comunicará la iniciación de la actuación al personero, quien podrá pedir directamente, o por intermedio de delegado, que se le tenga como interesado en el proceso.

Las medidas correctivas prescribirán en cinco (5) años, a partir de la fecha en que quede en firme la decisión de las autoridades de Policía en el proceso único de Policía.

**Decreto 2573 de 2014.** Por la cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones. Se establecen plazos y Sujetos obligados del Orden territorial. A. Gobernaciones de categoría Especial y Primera; alcaldías de categoría y demás sujetos obligados la Administración Pública en el mismo nivel. Para el año 2020 se espera el 100 de las estrategias en implementación: TIC para servicios, Gobierno Abierto y Gestión.

Otras normas nacionales vigentes que reglamentan aspectos claves de la gestión en biodiversidad y la institucionalidad ambiental nacional, cuyo espíritu es coincidente con el propósito de este acuerdo:

Ley 2 de 1959 “Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables”. Ley 388 de 1997. “Ordenamiento territorial municipal y distrital y planes de ordenamiento territorial”.

Ley 1333 de 2009 “Procedimiento sancionatorio ambiental y otras disposiciones”.

Decreto 2370 de 2009. “Instrumentos de planificación para institutos de investigación vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial”.

Decreto 2372 de 2010. “Reglamenta el Decreto-Ley 2811 de 1974,

Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y otras disposiciones”.

Ley 1444 de 2011. Escinde unos ministerios (entre ellos el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para crear el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Decreto 3570 de 2011. “Modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

## **Antecedentes normativos:**

Al desarrollar un proyecto acerca de la importancia de los servicios ecosistémicos que prestan los polinizadores y su importancia frente al cambio climático, es fundamental tener en cuenta algunos antecedentes normativos que permiten una ubicación clara del proyecto. En este sentido, un primer antecedente puede ser el proyecto de ley n°251 de 2018 senado – 196 de 2017 cámara “por el cual se crean mecanismos para la defensa de los polinizadores, así como el fomento de cría de abejas y desarrollo de la apicultura en Colombia” así como su subsecuente proyecto de ley 140 de senado, allí se propone formalmente la conservación, protección, propagación, investigación y uso sostenible de las abejas y los demás polinizadores, la estrategia planteada por los ponentes fue la creación de un Sistema nacional para la protección de los polinizadores así como el desarrollo y cría de abejas(SNAP); esto debido a la relevancia que tienen las abejas como una de las especies más conocidas de polinizadores, dicho sistema buscaba articularse con el sistema nacional de innovación agropecuaria (SNIA) creado por la ley 1876 de 2017, cuya relevancia radica en la naturaleza de subsistemas, plataformas de gestión y procedimientos de implementación que allí se crean.

Es decir, la integración del SNAP y el SNIA así como la investigación que el sistema nacional de educación pudiese aportar, buscaba llevar a consecución un reposicionamiento de las especies polinizadoras en la esfera pública y de investigación; llamando la atención particularmente sobre la viabilidad de Colombia para la producción apícola, sobre los obstáculos que existen en el país para el desarrollo de esta actividad y por supuesto los beneficios de la apicultura en términos de polinización de cultivos.

# **CONVENIENCIA**

El presente Proyecto de Ley ha sido estudiado y analizado bajo la óptica ambiental, sin embargo, es menester que se legisle en la materia y que mediante esta iniciativa se llenen los vacíos legales que existen en la actualidad respecto del elemento objeto de estudio.

# **CONFLICTOS DE INTERÉS**

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 2003 del 19 de noviembre de 2019, por la cual se modifica parcialmente la Ley 5 de 1992, se hacen las siguientes consideraciones: Frente al presente proyecto, se estima que no podría generar posibles conflictos de interés, cuando se cuenten con familiares dentro de los grados exigidos por la ley, pues no hay relación directa con actividades comerciales.

La descripción de los posibles conflictos de interés que se puedan presentar frente al trámite del presente proyecto de ley, conforme a lo dispuesto en el artículo 291 de la ley 5 de 1992 modificado por la ley 2003 de 2019, no exime del deber del Congresista de identificar otras causales adicionales.

La

## **Los suscritos congresistas presentamos este proyecto de ley,**

| **HR. Leyla Marleny Rincón Trujillo Representante a la Cámara - Huila**  **Pacto Histórico** |  |
| --- | --- |
| **ANDRÉS CANCIMANCE LÓPEZ**  Representante a la Cámara por el Departamento de Putumayo- Pacto Histórico |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# **PROYECTO DE LEY \_\_\_\_DE 2022 CÁMARA**

**(\_\_\_)**

“**POR MEDIO DEL CUAL SE REGULAN Y DESARROLLAN ESTRATEGIAS REGENERATIVAS DE SUELO, COBERTURAS VEGETALES Y HÁBITATS DE POLINIZADORES Y URBANISMO TÁCTICO EN ESPACIO PÚBLICO PARA ADAPTACIÓN ANTE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**”

**EL CONGRESO DE COLOMBIA**

**DECRETA:**

**Artículo 1 Objeto**

El presente proyecto de ley busca desarrollar y regular estrategias regenerativas de suelo, coberturas vegetales y hábitats de polinizadores y urbanismo táctico en espacio público, para adaptación ante escenarios de cambio climático

**Artículo 2. Definiciones**

**Abono:** material orgánico que contiene nutrientes biodisponibles para las plantas y organismos que benefician la calidad del suelo

**Agricultura urbana:** conjunto de prácticas de producción de alimentos y otros subproductos a través de la producción agrícola y los procesos relacionados con ella (transformación, distribución, autoconsumo, reciclaje, etc.) y que se llevan a cabo directamente en el suelo u otros espacios, por comunidades organizadas habitantes en las ciudades o las regiones circundantes.

**Huerta urbana:** Actividades de producción de alimentos en espacios urbanos, que permiten la organización de comunidades aledañas para implementar sistemas agrícolas, mediante prácticas que aprovechan los residuos, optimizan los recursos y no interrumpen las interacciones con los ecosistemas. Estas prácticas utilizan una gama de tecnologías, para generar procesos de apropiación social en el uso, goce y disfrute del espacio público, y permiten la producción de alimentos, la gestión ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales y la construcción del tejido social, sin una motivación económica.

**Paca digestora de orgánicos**: compostaje de pequeña escala de los residuos en la práctica de agricultura urbana y periurbana agroecológica mediante un sistema de compostaje que fermenta la materia orgánica que requiere una distribución especial y compactación de los materiales incorporados para extraer la mayor cantidad de oxígeno presente, sin provocar condiciones anaeróbicas estrictas, ya que el proceso de descomposición se lleva a cabo a la intemperie y producida por los hogares de las comunidades asociadas, combinado con el material de poda, a través del prensado manual de los residuos. En una paca de un metro cúbico entran hasta 500 kg de materia orgánica, la cual no genera malos olores y transforma en seis meses un estimado de 150 kilogramos de abono.

**Paca digestores de residuos animales**: paca debidamente identificada que permite compostar mediante un sistema de compostaje anaeróbico (sin presencia de oxígeno) que fermenta la materia orgánica producida las heces de perros y gatos, combinado con material vegetal obtenido de la poda y mantenimiento de espacio público. Está expresamente prohibida su mezcla con cárnicos y restos de comida y su producto final es exclusivo para abonar espacio público no comestible, como jardines ornamentales y corredores de polinizadores.

**urbanismo táctico** es un proceso colaborativo para recuperar el espacio público y maximizar su valor compartido. Se realiza a través de intervenciones ligeras, de bajo costo y rápida implementación para explorar alternativas de mejora de los espacios, con participación comunitaria

**Artículo 3. Implementación de Programas de Agricultura Urbana**. Los municipios de Categoría especial, primera y segunda categoría deberán preparar a sus habitantes ante los retos del cambio climático alimplementar de programas de agricultura urbana, con estrategias multiestrato incorporando bancos de semillas locales, recuperación de la memoria histórica con los conocedores ancestrales, desarrollando estrategias que incorporen árboles frutales nativos propios de la región, siembra de especies de huerta para autoconsumo, generando estrategias de corresponsabilidad y apropiación con los habitantes del entorno, para garantizar la supervivencia y cuidado del material vegetal.

**Parágrafo**: Las actividades de agricultura urbana y para la presente ley tiene como unidad de producción agrícola la huerta, que según su organización social puede ser casera, comunitaria, escolar o institucional

**Artículo 4. Espacio público para el aprovechamiento pedagógico y comunitario**. El espacio público para el uso de huertas, el programa de agricultura urbana, los corredores de polinizadores en reemplazo de jardinería pública y las pacas digestoras asociadas no se consideran bajo condiciones de aprovechamiento económico del espacio público. Son actividades sin ánimo de lucro, afectadas por el interés colectivo manifiesto y constituyen, por consiguiente, zonas para el uso o el disfrute colectivo y bajo ningún caso, pueden ser apropiadas por ningún proceso social ni individuo. Son propiedad del Estado, y solamente pueden implementarse bajo supervisión y conocimiento de la entidad delegada por la Alcaldía Municipal y la autoridad ambiental correspondiente.

***Artículo 5. Condiciones de operación de Aprovechamiento* pedagógico y comunitario *en el Espacio Público***

Todo aprovechamiento pedagógico y comunitario en el espacio público es temporal, renovable por cada administración municipal y deberá contar con la respectiva aprobación que determinará las especies vegetales permitidas, los horarios, el mobiliario, los compromisos y responsabilidades, así como los correspondientes permisos a los que hubiere lugar. La aprobación es de carácter general y no concede derechos particulares y concretos sobre el espacio público. Deberá ser autorizada por la entidad municipal que administra el respectivo espacio público, mediante formato establecido para tal efecto

**Parágrafo:** Sin perjuicio de las funciones de policía en materia de control urbano, de acuerdo con las normas vigentes sobre protección de la integridad del espacio público, el seguimiento, vigilancia y control del Aprovechamiento Pedagógico y comunitario, será realizado por cada una de las entidades que otorguen el permiso operación, de conformidad con sus competencias

***Artículo 6.* Condiciones Especiales de Mejoramiento Urbano y Operaciones tácticas sobre el Espacio Público**

Los corredores para polinizadores en reemplazo de jardinería pública, las huertas urbanas, los programas de agricultura urbana y las pacas digestoras son iniciativas comunitarias complementarias a las intervenciones y actuaciones que adelantan los Gobiernos municipales y las autoridades ambientales en territorios urbanos delimitados, que tienen por objeto el mejoramiento, mantenimiento, administración y preservación de las condiciones urbanas, ambientales y socioeconómicas de la ciudad, y su propósito es generar una sinergia entre la sociedad civil y la administración de cada municipio de manera que ésta se vincule al cuidado y sostenibilidad del espacio público, a través de formas asociativas sin ánimo de lucro. El gobierno nacional, el sector privado y/o la cooperación internacional. podrán concurrir a través de diversos programas, con el apoyo financiero, técnico, ambiental, o mediante gestión.

**Artículo 7. Reglamentación para el uso sostenible del suelo en procesos de Agricultura urbana, Corredores para polinizadores en reemplazo de jardinería pública y Pacas digestoras en entornos urbanos.**  La secretaría de planeación de cada municipio, junto con la autoridad ambiental, expedirán el reglamento señalando los instrumentos para su gestión y seguimiento, contemplando las siguientes etapas:

1. EXPRESIÓN DE INTERÉS DE LA COMUNIDAD: La comunidad mediante consulta formal y debidamente identificado a las entidades administradoras, debe solicitar las áreas de espacio público urbano, susceptible de implementar uso de huertas, el programa de agricultura urbana, corredores de polinizadores en reemplazo de jardinería pública y las pacas digestoras, de conformidad con las políticas que orientan la materia. En el caso de juntas de acción comunal, instituciones educativas, asociaciones, organizaciones no gubernamentales (ONG), y demás organizaciones sin ánimo de lucro, deberán presentar el documento idóneo que los acredite y reconozca legalmente ante la autoridad respectiva. Si es un colectivo puede anexar copia de contratos o certificaciones de trabajo con entidades de carácter público y/o privado.

El grupo solicitante también debe anexar carta expedida por la Junta de acción comunal y/o el programa de la alcaldía municipal en la cual se avala la implementación a través de alguno de sus programas, y/o mantenimiento de la huerta urbana en el espacio público

1. ESTUDIO DE LA SOLICITUD Y ANÁLISIS DE VIABILIDAD: Una vez la entidad competente recibe la solicitud por parte de la comunidad, remite a la autoridad ambiental y a la entidad administradora del espacio público y la autoridad ambiental, con el fin de informar sobre dicha solicitud y realizar visita al espacio objeto de autorización, con el fin de verificar que cumpla con las condiciones adecuadas la visita de evaluación de la misma. Se verificará e informará si sobre el grupo solicitante se han presentado quejas o se han tenido o tiene conflictos con los vecinos del espacio solicitado**.**
2. CONCEPTO TÉCNICO, SOCIAL Y AMBIENTAL: Cada entidad presente en la visita de evaluación, entrega a la entidad administradora del espacio público el concepto generado, con el fin de autorizar o rechazar la solicitud en el área objeto de la misma. Las entidades administradoras verificarán que él o los espacios a autorizar no presentan pólizas vigentes puedan llegar a ser afectadas según cada caso particular o que interfieran con alguna actividad ambiental, recreativa social o comunitaria previamente establecida. De no ser viable, se le informa a la comunidad los aspectos a mejorar si esto tuviera lugar, con el fin que el grupo comunitario solicitante inicie los ajustes respectivos e inicie una nueva solicitud de trámite, en los términos establecidos. De ser expresamente prohibido la localización solicitada, se analizarán otras alternativas, junto con la comunidad solicitante.
3. MESA DE CONCERTACIÓN: Cuando se autoriza la implementación y/ o mantenimiento de las huertas, el programa de Agricultura urbana, los Corredores para polinizadores en reemplazo de jardinería pública y las Pacas digestoraspor parte de la Alcaldía municipal o la entidad administradora del espacio púbico, se requiere organizar una mesa de concertación donde se convoca a las entidades municipales pertinentes y el grupo comunitario solicitante con el fin de construir un manual de acuerdos y compromisos por parte de la comunidad y la entidad administradora del espacio; en este espacio también se acuerdan temas como horarios de trabajo, implementación y/o mantenimiento, fuente y permiso para utilización de agua, labores que se deben y pueden desarrollar, las especies de plantas a sembrar, labores de poscosecha y trasformación de productos derivados de la huerta, bienes y servicios derivados de la actividad de la huerta, condiciones para autoconsumo y donación de excedentes.
4. CLÁUSULAS NO RENUNCIABLES: los miembros de las comunidades beneficiarias yo solicitantes se comprometen a no realizar ningún tipo de cobro por el uso del espacio público autorizado, garantizando que la actividad no tiene una motivación económica de aprovechamiento en el espacio público y que se comprometen a realizar en la huerta prácticas y técnicas sustentables y agroecológicas que contribuyan a la conservación del espacio y de los recursos; que este espacio será restituido en el momento que termine el plazo otorgado el cual tiene una vigencia de un año renovable hasta máximo cuatro años. Sin embargo, si después de los cinco años el grupo comunitario continua con la práctica en el espacio y la entidad administradora está de acuerdo se puede renovar la autorización para el desarrollo de la actividad; así mismo cuando el Municipio lo requiera por motivos institucionales o se configure causal para la terminación anticipada de la autorización, esta se informará con 4 meses de antelación. Adicionalmente se deberá establecer que los interesados se comprometen a mantener aseado el espacio y a restituirlo en iguales o mejores condiciones en las que fue entregado el mismo, de acuerdo con las entidades supervisoras y/o administradoras
5. AUTORIZACIÓN DEL ESPACIO: La entidad administradora del espacio público expedirá la autorización (Concepto que valide las huertas, el programa de Agricultura urbana, los Corredores para polinizadores en reemplazo de jardinería pública y las Pacas digestoras en espacio público, según corresponda) para la implementación de la actividad en el área de espacio público que haya sido aprobados por parte de la respectiva administración. La autorización deberá contener la duración de la actividad, el horario para realizar las actividades, y los demás requisitos técnicos, sociales y ambientales establecidos por la administración.
6. DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Mediante la expedición de la respectiva autorización de uso concedido por La entidad administradora del espacio público, el titular de dicho permiso deberá mantener indemne a las alcaldías municipales de cualquier daño o perjuicio originario en reclamaciones de terceros y que se deriven de las actuaciones de los solicitantes del permiso , o sus dependientes, y se incluirán estas cláusulas en el permiso respectivo
7. RESTRICCIONES GENERALES

•  No se permite ningún tipo de construcción y/o edificación permanente o elementos de almacenamiento, tales como bodegas adjuntas sobre el espacio público; sin embargo, es importante contemplar la posible implementación de pequeños invernaderos, estructura para la recolección de aguas lluvias, reservorio de semillas, cuarto de herramientas entre otras, previas concertaciones de la comunidad y la entidad administradora.

• No se permite la instalación de casetas, en caso de utilizar personal de vigilancia.

• Está prohibido el taponamiento de drenajes, desagües y demás elementos del sistema de acueducto, alcantarillado, energía, telefonía o de redes de datos.

• No se permite fogatas, quemas y similares.

• No se permite la siembra ni mantenimiento de sustancias psicoactivas ni plantas transgénicas.

• No se permite el consumo de bebidas alcohólicas ni sustancias psicoactivas.

• No se permite la organización de eventos con un gran número de participantes, fiestas o actividades que no estén vinculadas a las actividades de instalación o mantenimiento de las actividades autorizadas.

• Se prohíbe el uso del suelo en procesos de Agricultura urbana, Corredores para polinizadores en reemplazo de jardinería pública y Pacas digestoraspara algo distinto a lo asignado y establecido en la mesa de concertación.

**Artículo 8: Vigencia**

La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias

| **HR. Leyla Marleny Rincón Trujillo Representante a la Cámara - Huila**  **Pacto Histórico** |  |
| --- | --- |
| **ANDRÉS CANCIMANCE LÓPEZ**  Representante a la Cámara por el Departamento de Putumayo- Pacto Histórico |  |

# **Bibliografía**

Angulo, A. F., Rosero, R. A., & Insuasti, M. S. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia. *Universidad y Salud*.

Bohórquez, P. (2021). *ESTIMACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FLUJO DE LA VEGETACIÓN LEÑOSA Y MACROFITA. CASO DE ESTUDIO: HUMEDAL CORDOBA.* Bogotá: Uniandes.

Bohórquez-Piña, P. (2021). Índice de Riesgos Climáticos-IRC, como una medida de adaptación ante el cambio climático en la ciudad de Bogotá: desarrollo de una nueva metodología para grandes centros urbanos. *Memorias XXXVII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.* Buenos Aires: AIDIS.

Bohórquez-Piña, S. P. (2023). Corredores herbáceos de polinizadores en la superficie y subterráneos: la experiencia de Bogotá. *Flora Capital-Jardín Botánico de Bogotá*, 80-101 en https://jbb.gov.co/documentos/cientifica/publicaciones/Flora%20Capital\_Revista\_Digital\_2023.pdf.

FAO. (2015). *https://www.fao.org.* Obtenido de https://www.fao.org/fileadmin/user\_upload/soils-2015/docs/ES/IYS\_fact\_sheets\_preservation\_es\_PRINT.pdf

FAO, O. d., & GTIS, G. T. (2016). *Estado Mundial del Recurso Suelo.* Roma, Italia: Alianza Mundial por el suelo.

IDEAM, U.D.C.A. (2015). Síntesis del estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia - 2015. IDEAM - MADS. Bogotá D.C., Colombia., 62 págs. Publicación aprobada por el IDEAM, diciembre de 2015, Bogotá D.C., Colombia.

INECOL-Instituto de Ecología de México. (20 de 12 de 2022). *https://www.inecol.mx*. Obtenido de https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1077-la-vida-de-los-escarabajos-entre-luz-y-oscuridad

JBB. (2021). *Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D. C.* Bogotá: Uniandes-JBB.

JBB (2020). Protocolo Para La Implementación y/o Mantenimiento De Huertas Urbanas Y Periurbanas En Espacio Público Resolución N.ª 361 de 30 de diciembre de 2020, Por la cual se establecen disposiciones en materia de reglamentación de la actividad de agricultura urbana y periurbana agroecológica en el Espacio Público del Distrito Capital de Bogotá, regulado por el Decreto 552 de 2018

MinAmbiente, M. d. (2016). *Política para la gestión sostenible del suelo.* Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

NASA. (2023). *https://ciencia.nasa.gov.* Obtenido de https://ciencia.nasa.gov/el-cambio-climatico-puede-poner-mas-insectos-en-riesgo-de-extincion

Osorio-Vega, N. W. (2009). Microorganismos del suelo y su efecto sobre la disponibilidad y absorción de nutrientes por las plantas. . *CENICAFÉ* (págs. 43-71). Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelos & Centro Nacional de.

UE. (2013). REGLAMENTO (UE) N o 1291/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 11/12/2013 por el que se establece Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación. *Diario Oficial de la Unión Europea.*

1. http://www.ideam.gov.co/web/siac/sueloscolombia [↑](#footnote-ref-0)
2. En https://news.un.org/es/story/2019/06/1457861 [↑](#footnote-ref-1)
3. Estudio nacional de la Degradación de Suelos por Erosión en Colombia. IGAC, 2015 [↑](#footnote-ref-2)
4. https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2019/articulos/el-suelo-la-tierra-y [↑](#footnote-ref-3)
5. IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). 2016. Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. Bonn, Germany: Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. [↑](#footnote-ref-4)
6. Bohórquez P, 2023 Corredores herbáceos de polinizadores en la superficie y subterráneos: la experiencia de Bogotá. Flora Capital, JBB. Edición de relanzamiento- Disponible en https://jbb.gov.co/documentos/cientifica/publicaciones/Flora%20Capital\_Revista\_Digital\_2023.pdf [↑](#footnote-ref-5)
7. Ibid [↑](#footnote-ref-6)
8. https://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/5036-pacas-biodigestoras-una-solucion-para-aprovechar-los-residuos-organicos [↑](#footnote-ref-7)