



VILLAVICENCIO

Resumen ejecutivo para tomadores de decisiones:
contribuciones de la naturaleza para las personas en el marco del proyecto NaBa

ICLEI Colombia

Director Ejecutivo

Alejandro González Valencia

Equipo de trabajo

Sergio Aranguren

Juliana María Cadavid

Fernanda Esquivel

Roxana García

María Camila Moreno

Tatiana Ramos

Edwin Uribe

Francisco Vásquez Rodríguez

Melissa Velásquez

Instituto Alexander von Humboldt

Director General

Hernando García Martínez

Equipo de trabajo

Anny Merlo

Gabriel Perilla

Diana Ruíz

ICLEI América del Sur

Director Ejecutivo

Rodrigo Perpetuo

Equipo de trabajo

Marilia Azevedo

Tiago Mello

Leta Vieira

Alcaldía de Villavicencio

Diseño editorial

.Puntoaparte Editores

Un agradecimiento especial a todas las personas que con sus conocimientos aportaron en la creación de este producto: Participantes de la alcaldía de Villavicencio, instituciones públicas y privadas, representantes de las comunidades, academia, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil.

Mayo, 2023

Copyright:

Todos los derechos reservados

Financiado por



Implementado por



PRESENTACIÓN

Este resumen recoge los principales hallazgos y análisis de las contribuciones de la naturaleza para las personas, construidas de manera participativa, en el marco del proyecto NaBa: Ciudades Resilientes basadas en la Naturaleza.

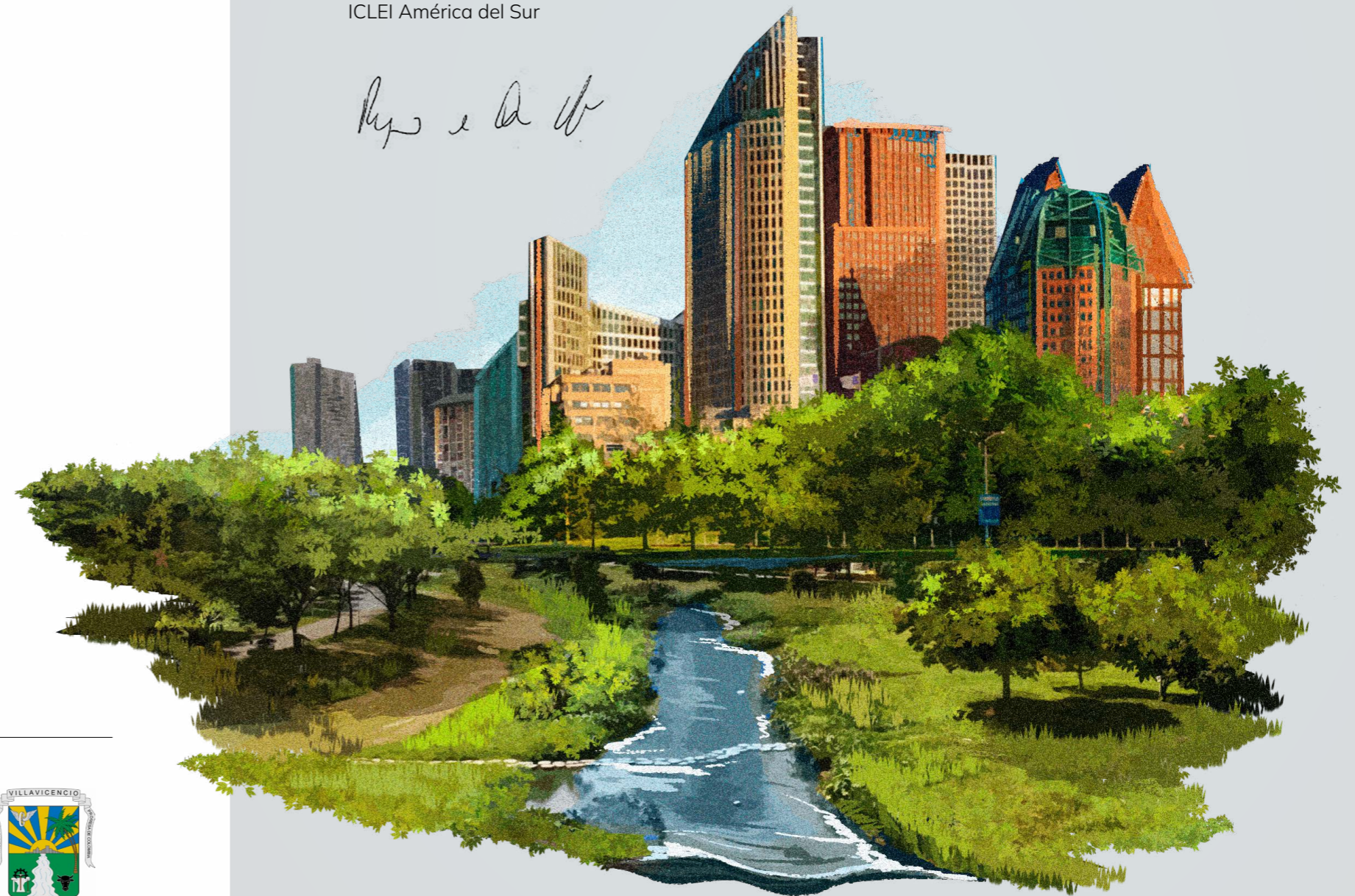
Como parte del programa UKPACT en Colombia, NaBa apoya a través de soluciones basadas en la naturaleza para enfrentar la crisis climática y la pérdida de biodiversidad.

El proyecto es implementado por ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, el World Resource Institute y el Instituto Alexander von Humboldt.

Rodrigo Perpetuo

Secretario Ejecutivo

ICLEI América del Sur



INTRODUCCIÓN

El presente documento es la síntesis de los resultados obtenidos en la colaboración interinstitucional entre ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad y el Instituto Alexander von Humboldt, respecto al levantamiento, modelamiento, espacialización, análisis y recomendaciones sobre las contribuciones de la naturaleza para las personas en el municipio de Villavicencio. El concepto de contribuciones se refiere a los beneficios que los seres humanos obtienen de la naturaleza, en este caso, en relación con los ecosistemas urbanos y rurales a nivel municipal.

Este resumen forma parte de la entrega de resultados del primer año del proyecto "NaBa: Ciudades Resilientes Basadas en la Naturaleza", el cual se encuentra dentro del portafolio del programa UK-PACT en Colombia. Su objetivo es apoyar al país en una transición hacia un futuro más verde y resiliente, centrándose en la implementación y promoción de soluciones basadas en la naturaleza frente a la crisis climática. En el marco de este proyecto, se han desarrollado diversos subproductos entregados a la ciudad de Villavicencio durante el primer año, incluyendo: 1) los resultados de 7 modelos técnicos espaciales (mapas) desarrollados a través de la plataforma INVEST de la Universidad de Stanford (geodatabase y mapas finales exportados); 2) mapas de cartografía social construidos con la participación de diferentes actores en talleres presenciales; 3) un informe final

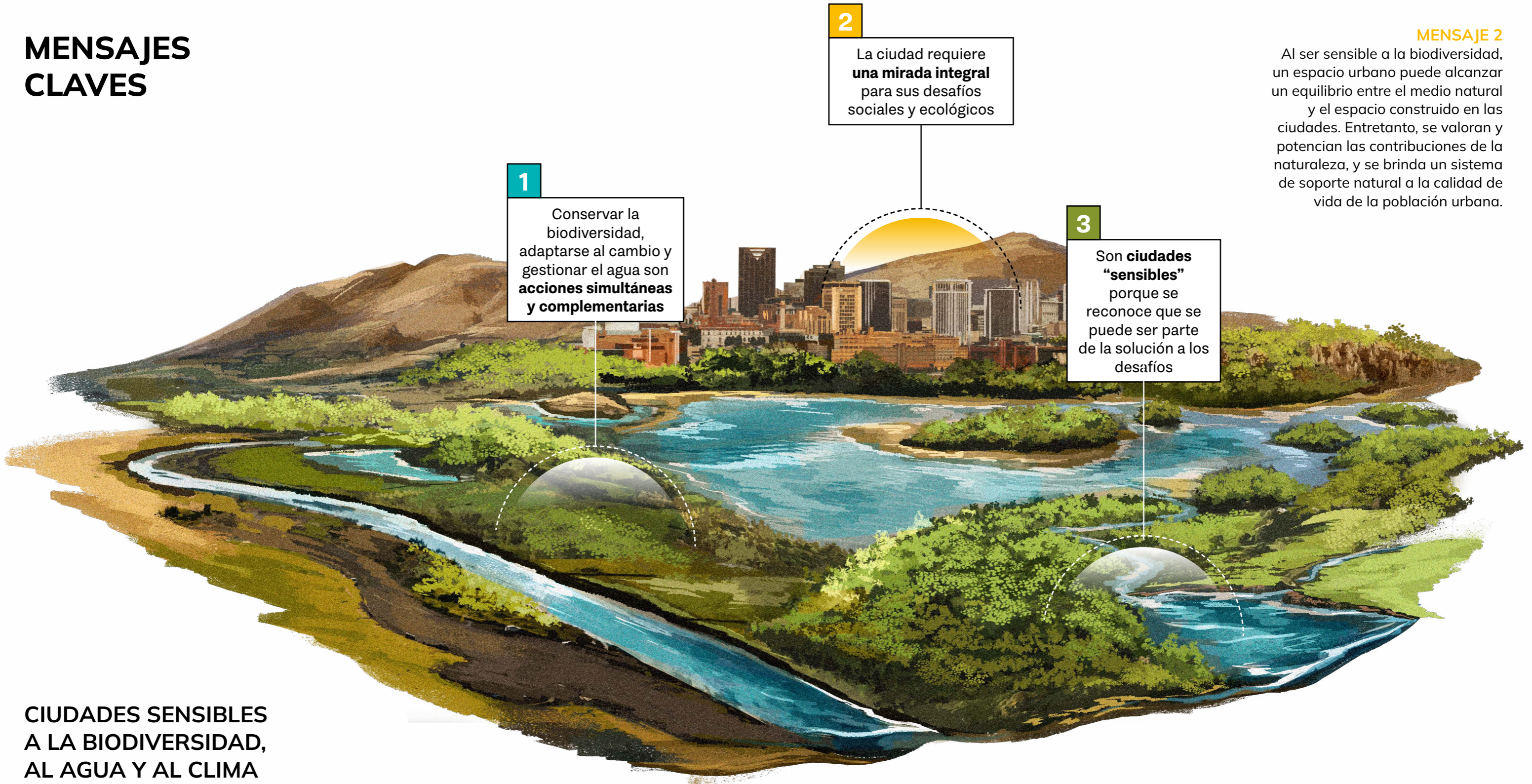
que documenta el proceso desarrollado y los resultados obtenidos; 4) una cartilla ilustrada divulgativa para la ciudadanía, y 5) el presente resumen ejecutivo para tomadores de decisiones en el territorio.

Este producto está dirigido a tomadores de decisiones públicos, privados y comunitarios que ejercen una influencia significativa en la gestión de la biodiversidad y sus contribuciones de la naturaleza para las personas en el municipio de Villavicencio. El resumen se enfoca en la identificación de un conjunto de hallazgos y recomendaciones que el equipo implementador del proyecto busca resaltar a partir del ejercicio de coconstrucción de conocimientos llevado a cabo en la ciudad. El objetivo es que Villavicencio pueda generar políticas públicas específicas para el tema de la biodiversidad y las distintas contribuciones de la naturaleza, además de fomentar el fortalecimiento de capacidades locales en el marco de una interfaz ciencia-política-sociedad, con el fin de abordar el desafío de proteger y conservar sus ecosistemas mientras avanza hacia un desarrollo urbano sustentable.

Alejandro González
 Director Ejecutivo
 ICLEI Colombia



MENSAJES CLAVES



1
Conservar la biodiversidad, adaptarse al cambio y gestionar el agua son **acciones simultáneas y complementarias**

2
La ciudad requiere **una mirada integral** para sus desafíos sociales y ecológicos

3
Son **ciudades “sensibles”** porque se reconoce que se puede ser parte de la solución a los desafíos

CIUDADES SENSIBLES A LA BIODIVERSIDAD, AL AGUA Y AL CLIMA

Las contribuciones de la naturaleza proponen una mirada integral que considera las distintas complejidades y desafíos involucrados en la protección y gestión de los ecosistemas en una ciudad. Se requiere articular los esfuerzos para adelantar distintas acciones que sean convergentes para la sostenibilidad urbana de los municipios. Todo esto en sintonía con el desafío contemporáneo de configurar ciudades y áreas metropolitanas sensibles al agua, al clima y a la biodiversidad.

MENSAJE 2

Al ser sensible a la biodiversidad, un espacio urbano puede alcanzar un equilibrio entre el medio natural y el espacio construido en las ciudades. Entretanto, se valoran y potencian las contribuciones de la naturaleza, y se brinda un sistema de soporte natural a la calidad de vida de la población urbana.

MENSAJE 1

Se configuran ciudades sensibles al agua cuando se fortalecen e incrementan las contribuciones de la naturaleza que permiten una adecuada regulación del sistema hídrico, mientras se controla la calidad del agua urbana.

MENSAJE 3

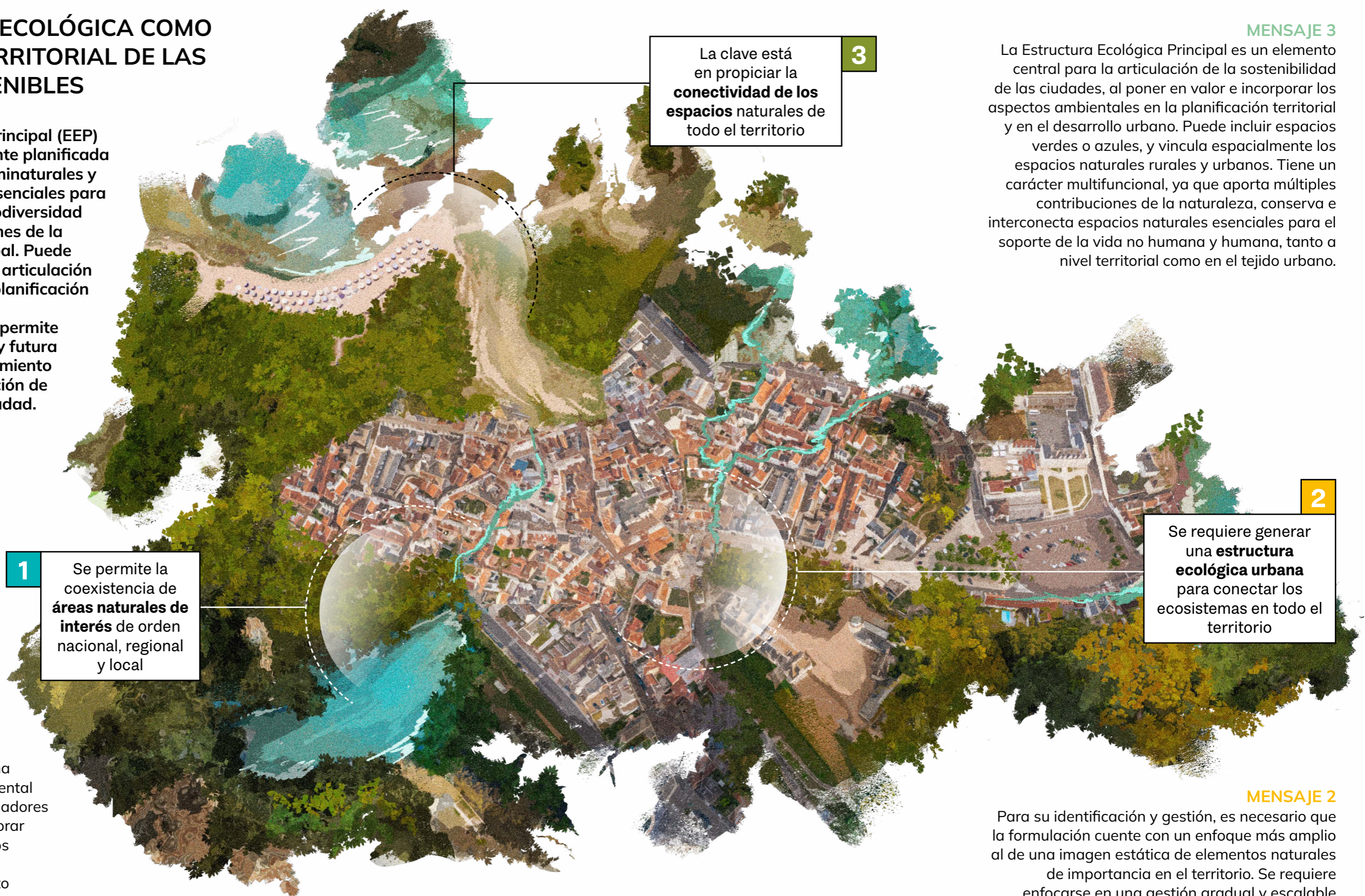
Cuando se refiere a ciudades sensibles al clima, se reduce el efecto de las islas de calor urbanas, mediante soluciones naturales costo-efectivas para una adaptación al cambio climático basada en ecosistemas.

LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMO PLATAFORMA TERRITORIAL DE LAS CIUDADES SOSTENIBLES

La Estructura Ecológica Principal (EEP) es una red estratégicamente planificada de espacios naturales, seminaturales y transformados, que son esenciales para el aseguramiento de la biodiversidad y las distintas contribuciones de la naturaleza a nivel municipal. Puede abordarse como un eje de articulación interinstitucional para la planificación del territorio, o como una plataforma territorial que permite orientar la gestión actual y futura requerida para el mantenimiento e incremento de la protección de los ecosistemas de una ciudad.

MENSAJE 1

La estructura ecológica es una herramienta de política ambiental estratégica, para que los tomadores de decisiones puedan incorporar y gestionar de mejor forma los ecosistemas y sus distintas contribuciones como elemento central de soporte ecológico, y como eje que estructura el ordenamiento territorial municipal.



MENSAJE 3

La Estructura Ecológica Principal es un elemento central para la articulación de la sostenibilidad de las ciudades, al poner en valor e incorporar los aspectos ambientales en la planificación territorial y en el desarrollo urbano. Puede incluir espacios verdes o azules, y vincula espacialmente los espacios naturales rurales y urbanos. Tiene un carácter multifuncional, ya que aporta múltiples contribuciones de la naturaleza, conserva e interconecta espacios naturales esenciales para el soporte de la vida no humana y humana, tanto a nivel territorial como en el tejido urbano.

MENSAJE 2

Para su identificación y gestión, es necesario que la formulación cuente con un enfoque más amplio al de una imagen estática de elementos naturales de importancia en el territorio. Se requiere enfocarse en una gestión gradual y escalable de ella en el tiempo, además de asegurar su coexistencia con otros intereses presentes en un ordenamiento del territorio urbano y rural.

HACIA UNA GOBERNANZA TERRITORIAL PARA EL CUIDADO DE LA NATURALEZA

Es necesario instaurar un proceso organizado de las múltiples interacciones que existen entre diversas instituciones, agentes sociales e intereses presentes en el territorio, además de establecer la influencia que tienen cada uno de ellos en la toma de decisiones respecto al cuidado de la estructura ecológica municipal. Todo esto mediante la construcción de una visión territorial compartida y metas colectivas que permitan el codiseño entre diferentes actores de políticas públicas orientadas a la protección de la biodiversidad y los ecosistemas de las ciudades.

1

La protección de la naturaleza requiere **esfuerzos colectivos** entre diferentes actores y en distintos niveles de actuación (regional, metropolitano y local)

2

Se requiere una visión **compartida de futuro** para orientar las decisiones estatales, privadas y comunitarias en torno a la naturaleza urbana

3

La sociedad debe **“ayudar”** a la naturaleza para poder disfrutar de sus beneficios



MENSAJE 1:

La generación de Contribuciones de la Naturaleza no depende exclusivamente de los ecosistemas, sino que también se alcanzan por medio de un proceso de coproducción (producción conjunta) social y ecológica en torno a la protección y mantenimiento de los ecosistemas de las ciudades, que requieren ser apropiados socialmente, gestionados y cuidados por los diversos actores involucrados.

MENSAJE 2:

Se requiere fortalecer capacidades entre actores estatales y no estatales para alcanzar consensos y acuerdos respecto al rol y accionar de cada uno en la implementación de las políticas públicas en torno a la biodiversidad y sus contribuciones en las ciudades, en tanto la participación humana en la estructura de los ecosistemas (por ejemplo, a través de la reforestación), como la atribución de significados culturales a los ecosistemas y sus contribuciones (como una mirada espiritual sobre un páramo), son esenciales para la protección de estos ecosistemas.

MENSAJE 3:
Disminuir las brechas de información o evidencias respecto a la efectividad de la protección de la naturaleza y sus contribuciones es relevante a la hora de formular políticas y marcos normativos específicos sobre este tema en los territorios municipales. Se requiere robustecer iniciativas que permitan que los distintos actores puedan incidir en la formulación de políticas y normativas orientadas hacia una gestión sostenible de la biodiversidad y sus ecosistemas.

DESAFÍOS PARA UNA PLANEACIÓN URBANA BASADA EN LA NATURALEZA

Adentrarse en una planificación urbana de la naturaleza implica mucho más que disfrutar de manera pasiva de las contribuciones que nos entrega. Se requiere proteger, gestionar y restaurar proactivamente y de manera estratégica los ecosistemas del entorno urbano. Para ello, resulta fundamental la implementación de acciones directamente relacionadas a la recuperación y gestión sostenible de la estructura ecológica y las áreas verdes del tejido urbano.



1 La **naturaleza urbana** permite al mismo tiempo la generación de espacio de uso público y la conservación de la biodiversidad

2 Se imprime una mirada de largo plazo para el **uso sostenible** de la naturaleza

3 Las ciudades **se inspiran** en la naturaleza o **la incorporan** como uno de sus ejes

MENSAJE 1
Los ecosistemas urbanos interactúan con un entorno en constante transformación. Por lo tanto, es crucial que los esfuerzos de conservación no dependan exclusivamente de la declaración o recuperación de áreas protegidas. Se necesita una planificación integral del territorio en torno a la naturaleza urbana, que permita imaginar espacios posibles para que los ecosistemas coexistan de manera equilibrada con el desarrollo de las ciudades.

MENSAJE 2
Los espacios urbanos requieren cada vez más de una renaturalización que permita a las ciudades potenciar su biodiversidad y abordar los diferentes retos climáticos. Es decir, se necesitan soluciones basadas en la naturaleza en sintonía con una planeación urbana que pueda conciliar zonas en la ciudad que sean espacio público de alto valor natural, mientras se incorporan de manera orgánica a la trama urbana para el disfrute de sus habitantes.

MENSAJE 3

Los instrumentos de planeación urbana deben promover más el uso de áreas naturales o seminaturales para que cumplan un rol estratégico en el modelo de ciudad, por ejemplo, generando propuestas para contener o equilibrar procesos de expansión del área urbana, o mediante una priorización de aquellas acciones que tengan incidencia en lo que la ciudad requiere a largo plazo. Para todo esto se puede pensar en un instrumento específico como un plan de acción en torno a la biodiversidad en cada ciudad.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL ALREDEDOR DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Los ecosistemas acuáticos o espacios del agua (ríos, quebradas, lagunas, caños, esteros, entre otros) en su rol de territorios anfibios de transición entre agua y tierra, como por ejemplo humedales, ciénagas, sabanas inundables, son de suma importancia ambiental y deben considerarse como elementos estructurantes de un ordenamiento territorial municipal. Estos espacios naturales integran el uso de espacio público con los valores naturales del territorio, constituyéndose como elementos clave para el equilibrio ambiental en contextos urbanos y regionales.

1 Los ríos urbanos y periurbanos son los **conectores** principales entre distintos usos del territorio

MENSAJE 1: Los espacios de agua ofrecen múltiples beneficios a las ciudades, en su rol de ecosistemas estratégicos y fuente de soluciones naturales a escala local como respuestas efectivas para mitigar los impactos del desarrollo urbano e industrial. Ofrecen una alternativa costo-efectiva y a largo plazo para la protección integral de la naturaleza y sus contribuciones. Por ejemplo, juegan un papel importante en la regulación hídrica, en la regulación de amenazas (como inundaciones), en las experiencias físicas y psicológicas, así como en la construcción de identidades.

2 Los ecosistemas acuáticos deben protegerse en los **instrumentos oficiales**

MENSAJE 3: Los espacios del agua muchas veces son vistos o han funcionado como espacios de "nadie", o como lugares que no se habitan y disfrutan de forma habitual. Se busca revertir esa situación, para no darles la espalda a estos espacios naturales y que se puedan integrar al tejido urbano como espacios público de conectividad social y ecológica, entre las personas y la naturaleza de la ciudad.

3 Los humedales presentan un alto **valor natural y social** en las ciudades

MENSAJE 2: Los espacios de agua situados en el interior o en el área de influencia de las ciudades (urbanos y periurbanos), son el punto de encuentro para que el ordenamiento territorial, el desarrollo urbanístico y los diferentes usos del suelo que coexisten estén en sintonía con una necesaria protección de los valores naturales a nivel local.



HALLAZGOS PRINCIPALES EN TORNO A LAS CONTRIBUCIONES DE LA NATURALEZA A LAS PERSONAS

Para la identificación de los hallazgos en la ciudad, se empleó una combinación de metodologías (ver Tabla 1) que en conjunto permitió descubrir una serie de aspectos relevantes e interesantes acerca de los ecosistemas del municipio y sus contribuciones a la naturaleza para sus habitantes.

¿Cómo se obtuvieron los hallazgos?

Se desarrollaron 7 modelos geoespaciales que permitieron mapear, ubicar y dimensionar en el territorio las distintas contribuciones de la naturaleza que sustentan la vida humana. Se utilizó la plataforma INVEST, la cual es de acceso abierto y gratuito, lo que permite a la ciudad replicar o actualizar los modelos en el futuro, así como monitorear cambios en el tiempo de las contribuciones. Estos modelos están estrechamente relacionados con el tipo de cobertura vegetal presente en el territorio, como bosques, pastos, cultivos o humedales, entre otros.

Además, se contó con la participación activa de diversos actores sociales en la identificación y valoración de las contribuciones de la naturaleza para las personas. A través de visitas al municipio, se crearon espacios de trabajo colectivo, incluyendo cartografía social y talleres temáticos sobre articulación interinstitucional, género y comunidades. Todos los participantes aportaron sus conocimientos diversos, puntos de vista únicos e ideas interconectadas, relacionadas con el territorio urbano y rural del municipio, así como la gestión de la biodiversidad y sus ecosistemas.

Finalmente, se realizó un ejercicio de reflexión para una divulgación gráfica de los principales resultados. Mediante la producción de cartografías ilustradas que integran distintos saberes y diversas formas de relacionarse con la biodiversidad y los ecosistemas. Con el objeto de poder desplegar la complejidad visual y espacial de la riqueza natural presente en el municipio y los beneficios que le brinda a la ciudad. Para ello se elaboró una cartilla ilustrada de divulgación, la cual para su elaboración requirió del análisis, abstracción y mayor detalle de los hallazgos encontrados.

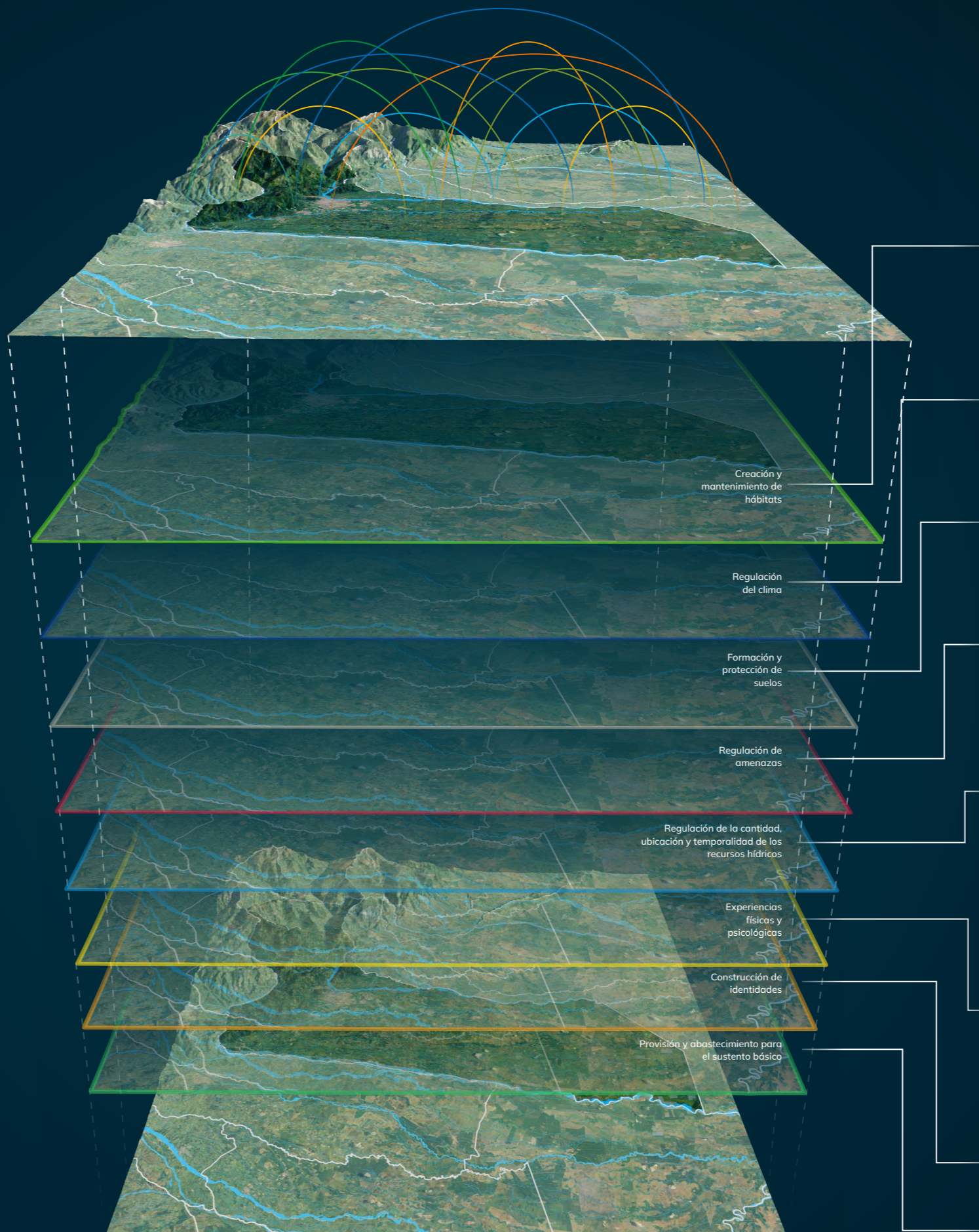


Tabla 1. Tipos de metodologías por Contribución de la Naturaleza

Fuente: elaboración propia

Modelamiento: Calidad de hábitat, según los ecosistemas más significativos para los habitantes de la ciudad.

Cartografía social
Cartilla ilustrada de divulgación

Modelamiento: Capacidad de enfriamiento en el territorio, más la presencia de islas de calor en el tejido urbano.

Cartilla ilustrada de divulgación

Modelamiento: Cantidad actual de carbono almacenado en el territorio según las coberturas de la tierra.

Cartilla ilustrada de divulgación

Modelamiento: Áreas con mayor riesgo acumulativo sobre los hábitats producto de distintas actividades humanas en el territorio.

Cartografía social
Cartilla ilustrada de divulgación

Modelamiento: Provisión hídrica, con una estimación de la cantidad de agua anual promedio en milímetros que puede ser capturada por una bocatoma en un año seco y uno normal.

Modelamiento: Capacidad de retención hídrica que posee cada zona de la ciudad para almacenar e infiltrar agua.

Cartilla ilustrada de divulgación

Modelamiento: Calidad escénica, que se estima en función de los elementos que afectan la calidad visual del territorio.

Cartografía social
Cartilla ilustrada de divulgación

Cartografía social
Cartilla ilustrada de divulgación

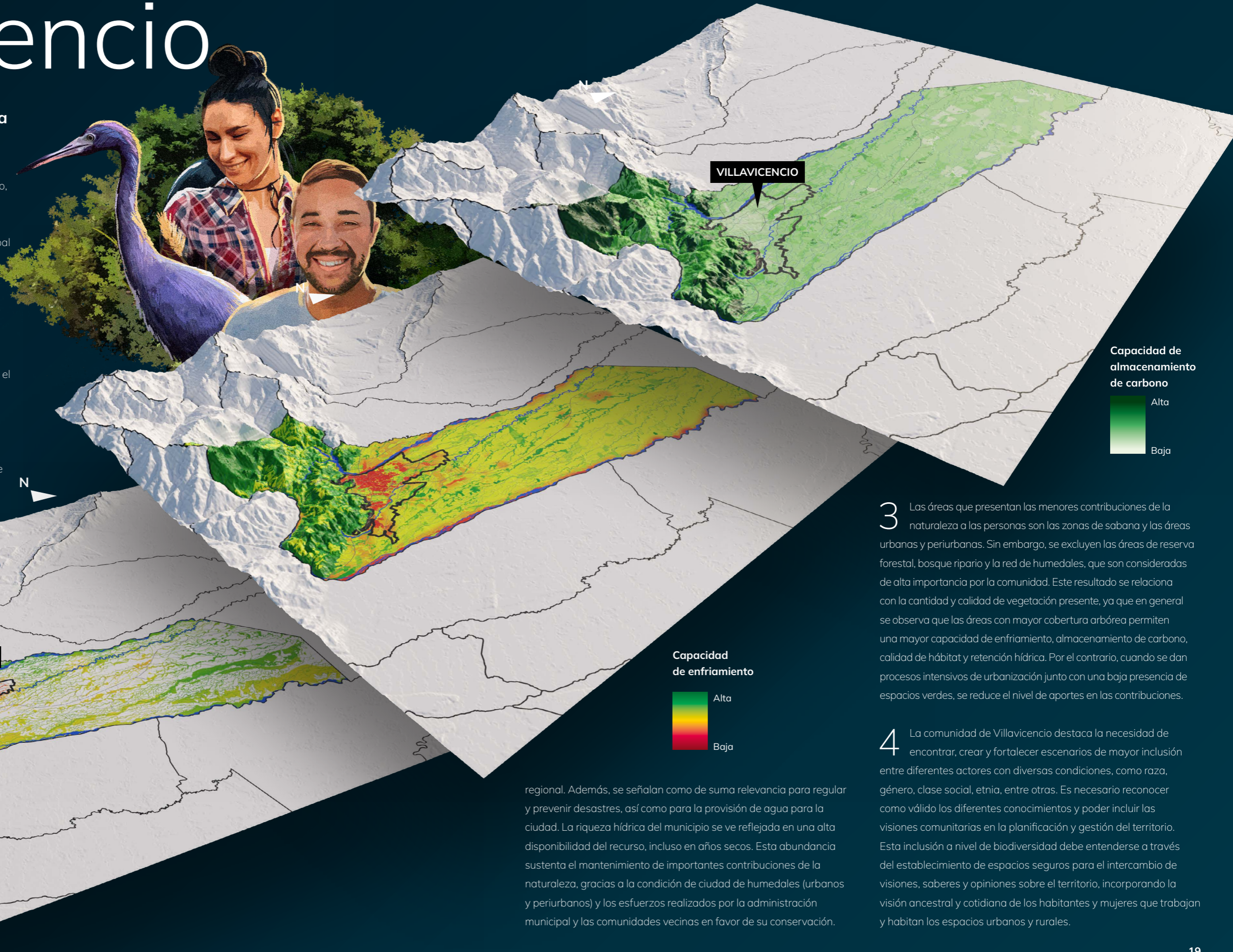
Cartografía social
Cartilla ilustrada de divulgación

Villavicencio

La importancia de gestionar la estructura ecológica municipal y su riqueza hídrica

1 Las áreas de alta capacidad de almacenamiento de carbono, capacidad de enfriamiento, mantenimiento de hábitats, experiencias físicas y psicológicas, y construcción de identidades están estrechamente vinculadas a la Estructura Ecológica Principal (EEP) de Villavicencio. Esta EEP está compuesta principalmente por los ecosistemas de montaña, como el piedemonte de la cordillera oriental, los bosques de galería de los principales ríos del municipio, así como las Reservas Forestales Protectoras Nacionales presentes y la densa red de humedales ubicados en el interior o en el entorno del perímetro urbano. Todos estos ecosistemas y sus importantes coberturas boscosas representan el sustento de la vida humana y no humana en el municipio.

2 El sistema hídrico de Villavicencio desempeña un papel fundamental como hábitat vital para el municipio. La comunidad percibe que los cuerpos de agua están intrínsecamente vinculados al equilibrio ecológico tanto del entorno urbano como



3 Las áreas que presentan las menores contribuciones de la naturaleza a las personas son las zonas de sabana y las áreas urbanas y periurbanas. Sin embargo, se excluyen las áreas de reserva forestal, bosque ripario y la red de humedales, que son consideradas de alta importancia por la comunidad. Este resultado se relaciona con la cantidad y calidad de vegetación presente, ya que en general se observa que las áreas con mayor cobertura arbórea permiten una mayor capacidad de enfriamiento, almacenamiento de carbono, calidad de hábitat y retención hídrica. Por el contrario, cuando se dan procesos intensivos de urbanización junto con una baja presencia de espacios verdes, se reduce el nivel de aportes en las contribuciones.

4 La comunidad de Villavicencio destaca la necesidad de encontrar, crear y fortalecer escenarios de mayor inclusión entre diferentes actores con diversas condiciones, como raza, género, clase social, etnia, entre otras. Es necesario reconocer como válido los diferentes conocimientos y poder incluir las visiones comunitarias en la planificación y gestión del territorio. Esta inclusión a nivel de biodiversidad debe entenderse a través del establecimiento de espacios seguros para el intercambio de visiones, saberes y opiniones sobre el territorio, incorporando la visión ancestral y cotidiana de los habitantes y mujeres que trabajan y habitan los espacios urbanos y rurales.

regional. Además, se señalan como de suma relevancia para regular y prevenir desastres, así como para la provisión de agua para la ciudad. La riqueza hídrica del municipio se ve reflejada en una alta disponibilidad del recurso, incluso en años secos. Esta abundancia sustenta el mantenimiento de importantes contribuciones de la naturaleza, gracias a la condición de ciudad de humedales (urbanos y periurbanos) y los esfuerzos realizados por la administración municipal y las comunidades vecinas en favor de su conservación.

Calidad del hábitat



Perímetro urbano

Límite municipal

Ríos

TENDENCIAS DE CAMBIO DE LAS CONTRIBUCIONES DE LA NATURALEZA A LAS PERSONAS EN LOS PRINCIPALES ECOSISTEMAS DE VILLAVICENCIO

La Tabla 2 señala la tendencia acumulativa que representa para los ecosistemas la presión que ejercen distintas actividades humanas, o una gestión efectiva en torno a ellos para su protección en el tiempo.

Se utilizaron los resultados de la cartografía social para determinar los ecosistemas más relevantes para los actores del municipio. Posteriormente, el equipo de biodiversidad de ICLEI realizó una evaluación grupal y clasificó cada ecosistema según su tendencia en términos de contribuciones. Para ello, se tuvo en cuenta la percepción de las visitas a la ciudad, criterios de expertos y la información proporcionada por la comunidad y las instituciones de Villavicencio.

Contribuciones de la naturaleza a las personas

Tabla 2. Evaluación de la tendencia del estado de los principales ecosistemas de Villavicencio.

Ecosistemas	Regulación del clima	Regulación de recursos hídricos	Almacenamiento de carbono	Regulación de amenazas y eventos extremos	Ecosistemas de provisión y abastecimiento para el sustento básico	Creación y mantenimiento de hábitats	Experiencias físicas y psicológicas	Construcción de identidades
A Reserva forestal Buenavista								
B Cuerpos de agua								
C Red de humedales urbanos								
D Parque Regional Natural Quebrada Honda								
E Reserva forestal Vanguarda y Vanguardia 1								
F Páramo Chingaza y bosque alto andino								
G Zona urbana								

Fuente: elaboración propia



Predomina una tendencia hacia un aumento en la calidad general de las contribuciones para los ecosistemas evaluados. Esto se explica por la gestión y planificación institucional y comunitaria llevada a cabo por el municipio en relación con la diversidad ecológica y el amplio gradiente altitudinal presente en Villavicencio. Este gradiente altitudinal permite la coexistencia de diversas zonas de vida, como páramo, bosque alto andino, piedemonte y una extensa sabana llanera.

RECOMENDACIONES Y LLAMADOS A LA ACCIÓN

1 Se requiere continuar actualizando las metodologías utilizadas, incrementando el nivel de detalle espacial y utilizando más fuentes de información base. De esta manera, se podrán elaborar análisis y escenarios futuros que consideren los efectos del cambio climático y la expansión urbana en Villavicencio. El objetivo es determinar la capacidad de soporte urbano-ambiental del municipio, es decir, evaluar hasta qué punto se ve amenazada la sostenibilidad y cuáles son las variables críticas que indican dónde y en qué medida se puede promover un crecimiento urbano sostenible a largo plazo.

2 Es necesario implementar un enfoque integral para proteger y gestionar los ecosistemas urbanos, considerando los desafíos relacionados con el agua, el clima y la biodiversidad como temas interrelacionados. Además, deben administrarse como elementos centrales para el ordenamiento y equilibrio ambiental, así como espacios públicos para la ciudad. Especial atención se debe dar a los ecosistemas acuáticos y sus valores naturales en el territorio, lo cual es de suma importancia para la red de humedales urbanos que opera en el municipio.

3 Se destaca la importancia de mantener e incrementar la Estructura Ecológica Principal del municipio, la cual guía la gestión presente y futura necesaria para proteger los ecosistemas y sus contribuciones. Idealmente, se debe establecer una Estructura Ecológica Complementaria para el tejido urbano, que sirva como base para la conectividad ecológica en todo el territorio y su complejidad, que abarca desde el páramo hasta la sabana. Se requieren más corredores ecológicos y áreas verdes para renaturalizar los espacios no construidos

dentro de la ciudad. Se ha observado que la sustitución de coberturas naturales por otros usos, especialmente el suelo urbanizado, disminuye significativamente las contribuciones de los ecosistemas a nivel urbano y regional.

4 Es necesario complementar los resultados del proyecto con otros enfoques y necesidades establecidas en la planificación ambiental y territorial. Por ejemplo, se puede utilizar la capacidad de enfriamiento para orientar la planificación urbana en función de la futura plusvalía del suelo, considerando las zonas con mayor capacidad de mitigación del calor ante un escenario probable de aumento gradual de las temperaturas. Asimismo, se puede utilizar junto con la contribución de almacenamiento de carbono, calidad de hábitat y amenazas para: a) identificar áreas con mayor capacidad de generación de espacio público a nivel urbano y regional, b) determinar los territorios más adecuados para la expansión urbana, y c) implementar un plan parcial que considere la biodiversidad en la distribución de cargas y beneficios.

5 Es necesario fortalecer la presencia de coberturas boscosas en la Estructura Ecológica Principal. Se debe prestar especial atención a los ecosistemas de piedemonte, que presentan zonas fragmentadas y degradadas, así como a las áreas protegidas de orden nacional, regional y local, y los ecosistemas acuáticos, como cuerpos de agua y humedales, tanto en áreas urbanas como periurbanas. Esto permitirá fortalecer su protección a largo plazo mediante iniciativas que eviten la conversión de sus coberturas en suelo urbanizado y, sobre todo, evitar un crecimiento urbano no planificado en estas áreas.



6 Se sugiere crear espacios de diálogo entre diversos actores para escuchar y dar visibilidad al conocimiento comunitario, y permitir que sus opiniones influyan en la toma de decisiones y en la elaboración de instrumentos más acordes con las realidades de los territorios dentro del municipio. El fortalecimiento de la gobernanza se puede apoyar en la aplicación del modelo nacional de Mesas Ambientales para la participación multisectorial. En este caso, se propone establecer una Mesa Urbano-Ambiental que integre diversas iniciativas de interés centradas en la impresionante biodiversidad de Villavicencio.

7 El principal desafío es lograr la conectividad urbano-regional de la diversidad ecosistémica del municipio. Para lograrlo, se requiere trascender los instrumentos existentes, como el Plan de Ordenamiento Territorial, y contar con instrumentos de gestión y planificación específicos para la biodiversidad y sus principales ecosistemas. Esto incluye la implementación de un Plan de Acción en Biodiversidad para el municipio de Villavicencio con un enfoque urbano-regional, así como una Estrategia de Conectividad Ecológica que abarque el gradiente altitudinal y logre enlazar espacialmente diferentes nodos de importancia social y ecológica.



Para conocer los
resultados completos
del proyecto.



VILLAVICENCIO

Resumen ejecutivo para tomadores de decisiones:
contribuciones de la naturaleza para las personas en el marco del proyecto NaBa