

1. Marco Conceptual



Figura 9 Aburrá norte
Fuente: urban EAFIT (2018).

Los conceptos de capacidad de carga y desarrollo sostenible tienen orígenes comunes, con una fundamentación teórica de más de 300 años. A pesar de que la formulación específica de capacidad de carga es más antigua que el desarrollo sostenible, la primera ha tenido un uso menos frecuente. Mientras que el uso del término desarrollo sostenible se generalizó desde su formulación en 1987, la capacidad de carga se entendió en su acepción ecológica en los años 50, pero apenas empieza a aparecer en el lenguaje de la planeación territorial a partir de 1990. En un principio, la capacidad de carga se usó, casi siempre, para describir la población máxima que podría albergar un territorio natural de carácter turístico, sin recibir afectaciones importantes. Su extensión a la planificación urbana empieza a hacerse común debido a que su utilidad como instrumento de gestión tiene una utilidad práctica contundente. A través de este capítulo se hace una breve asociación entre ambos términos, recurriendo a la evolución histórica que llevó a su formulación y utilización.

Al finalizar, se presenta un pequeño recuento de la evolución de un segundo concepto, el ordenamiento territorial, dado que este asunto está íntimamente ligado a Densurbam, pues el análisis de capacidad de carga se concibe como el primer elemento de apoyo al ordenamiento ambiental y urbanístico del territorio.

1.1 Los límites al crecimiento y desarrollo urbano: una breve conceptualización

El concepto de capacidad de carga está íntimamente asociado al concepto de sostenibilidad; ambos enmarcan las relaciones entre el sistema social y el sistema natural, articulando sus principales fuerzas tensoras: a) el sistema social, que demanda materia y energía para asegurar la satisfacción de sus necesidades y; b) el sistema ambiental, que requiere tiempo y espacio para recuperarse de las demandas que genera el sistema social. La figura capacidad de soporte del territorio es una adaptación de la propuesta de Raworth et al (2012), quienes representan estas dos fuerzas a través de círculos concéntricos donde el espacio seguro y justo -equivalente a un territorio con una capacidad de soporte determinada- está ubicado en el espacio central y enmarcado entre las necesidades de la base social y los límites impuestos por la necesidad de preservación del sistema natural.

Extendido al contexto metropolitano, la política de gestión ambiental urbana del ministerio del Medio Ambiente (Resolución N° 2254 de 2017) establece que la sostenibilidad de las ciudades no puede referirse únicamente a las formas de ocupar, producir y consumir el espacio construido para garantizar la permanente regeneración de sus sistemas sociales y económicos mediante la adopción de patrones de ordenamiento y ocupación del suelo. La vida en las ciudades depende también de su relación con regiones próximas y lejanas, de las cuales obtiene los insumos de energía y materia esenciales para su reproducción sostenida y creciente. Por lo tanto, para asegurar el desarrollo sostenible de las ciudades colombianas, estas deben, de manera prioritaria, establecer una nueva forma de relación con las regiones circundantes de las cuales depende su metabolismo.

Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades (Ley 99 de 1993, Artículo 3).

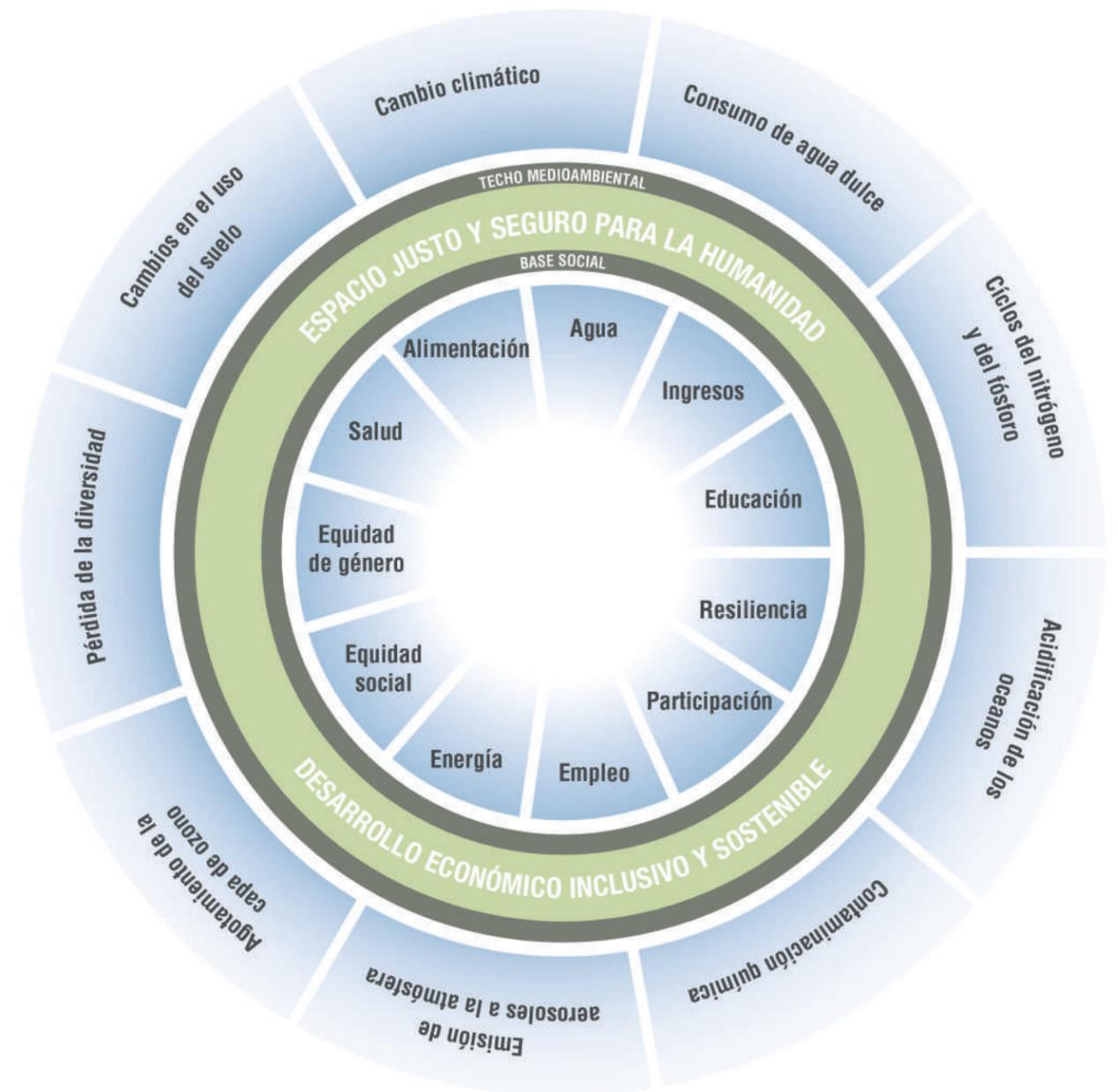


Figura 10 ► La capacidad de soporte del territorio, enmarcada entre la necesidad de satisfacer las demandas de la población y los límites impuestos por el sistema natural. Fuente: urbam EAFIT (2018) con base en The Lancet Planetary Health, Raworth y Guthrie (2012).

1.2 Capacidad de soporte

Origen y conceptos

La idea de una capacidad de soporte limitada puede reconocerse desde hace casi 300 años, cuando el alemán Hans Carl von Carlowitz publicó en 1713 su tratado sobre silvicultura, en el cual asocia la capacidad de los bosques para proveer madera de manera constante con la tasas de explotación (Carlowitz, 2015). Esta asociación se describe en una relación matemática muy sencilla: tasa de explotación < tasa de renovación del sistema.

Desde el enfoque demográfico, la primera referencia a este concepto procede del economista inglés Thomas Malthus, quien en el Ensayo sobre el Principio de la Población (publicado por primera vez en 1798) describió cómo el fenómeno del crecimiento podría poner en riesgo los medios de subsistencia. Según Malthus (1966), mientras la población, cuando no es controlada, crece a una tasa geométrica, sus medios de subsistencia necesarios lo hacen de forma aritmética, por lo tanto, concluía que la tierra sólo podía soportar una cantidad determinada de personas durante un tiempo concreto. Sugería, entonces, que debe hacerse un fuerte control a la población, debido a que ejerce una carga sobre los medios de subsistencia necesarios para la vida (Malthus, 1966). Del análisis Malthusiano se puede concluir que el crecimiento poblacional tiene una restricción o límite: los medios de subsistencia necesarios para su vida (carga sobre los recursos).

Inspirado en el trabajo de Malthus, el matemático belga Pierre F. Verhulst, publicó la reconocida Ecuación logística (1838), que describe los límites naturales que impiden a una población biológica crecer indefinidamente en un medio con una oferta limitada de recursos. El trabajo ilustra cómo, a pesar de un hipotético crecimiento exponencial inicial de la

población, la competencia entre sus miembros o la dependencia de un recurso crítico limitado genera un momento crítico, en el cual se obliga a la reducción natural en la tasa de crecimiento hasta estabilizarla. Este momento crítico puede asociarse con un "cuello de botella", es decir, con el punto donde la presencia de un factor limitante o limitado detiene todos los procesos (los recursos como factor limitante). La ecuación logística se relaciona con el concepto de capacidad de soporte, y el momento de estabilización de la curva define la capacidad máxima de soporte del sistema, un límite que no debe superarse.

Más de ciento cincuenta años después del reconocimiento teórico de la existencia de la capacidad de soporte, un grupo de científicos y políticos preocupados por el tema, y por sus implicaciones en la escala planetaria (como se puede ver en el Gráfico Límites Planetarios), lideraron la elaboración de un nuevo modelo que, haciendo uso de los avances en las técnicas computacionales, pudiera describir el impacto del crecimiento de la población humana y de la economía sobre el sistema global. El título del informe describe exactamente sus conclusiones: "Los límites al crecimiento" (1972, 2004) relaciona la dinámica de la población, la economía, la contaminación, el consumo de recursos y la calidad de vida, señalando que un crecimiento descontrolado llevaría a una crisis global con consecuencias sobre la calidad de vida y la subsistencia misma (Meadows; Randers y Meadows, 1972). A partir de este informe, se extienden las limitaciones reconocidas por Malthus y Verhulst, involucrando la necesidad de considerar otros dos factores limitantes de la capacidad de soporte, como la contaminación

Figura 11 ► Curva en s, La curva s, señala el momento del crecimiento exponencial y la estabilización de la población. Fuente: urbam EAFIT (2018). con base en Verhulst (1838).

*En el eje X, el tiempo, en el eje Y, el crecimiento de la población. El eje X empieza en cero.

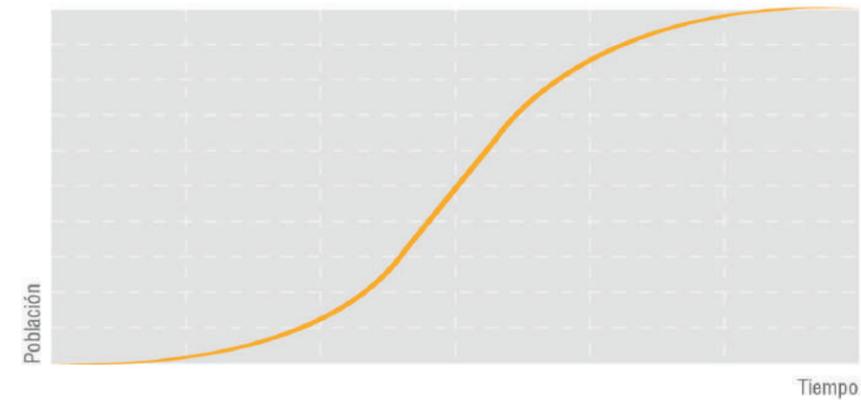


Figura 12 ► Relaciones temporales entre demografía, provisión de recursos y contaminación ambiental. Fuente: urbam EAFIT (2018) con base en Forrester (1971); Meadows; Randers y Meadows, (1972).

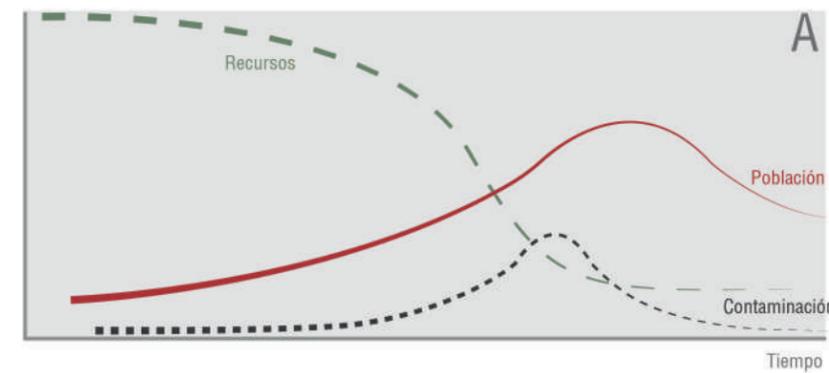
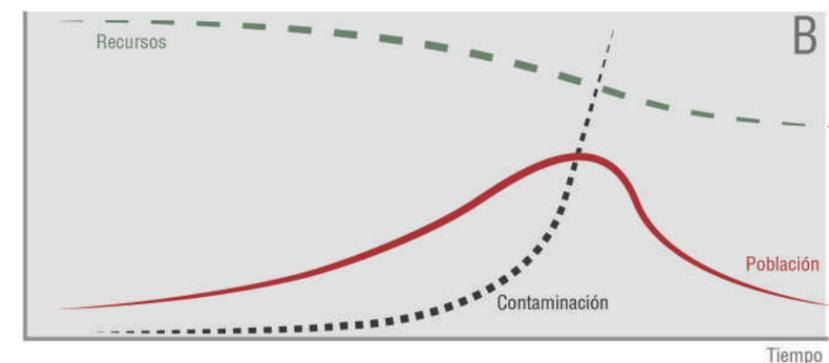


Figura 13 ► Capacidades de soporte a través del tiempo en el Valle de Aburrá. Fuente: urbam EAFIT (2018).



y la calidad de vida o bienestar. De esta forma, ya no solo se reconocen limitaciones en las entradas del sistema, sino también en sus salidas (contaminación), y dentro del sistema mismo, la calidad de vida.

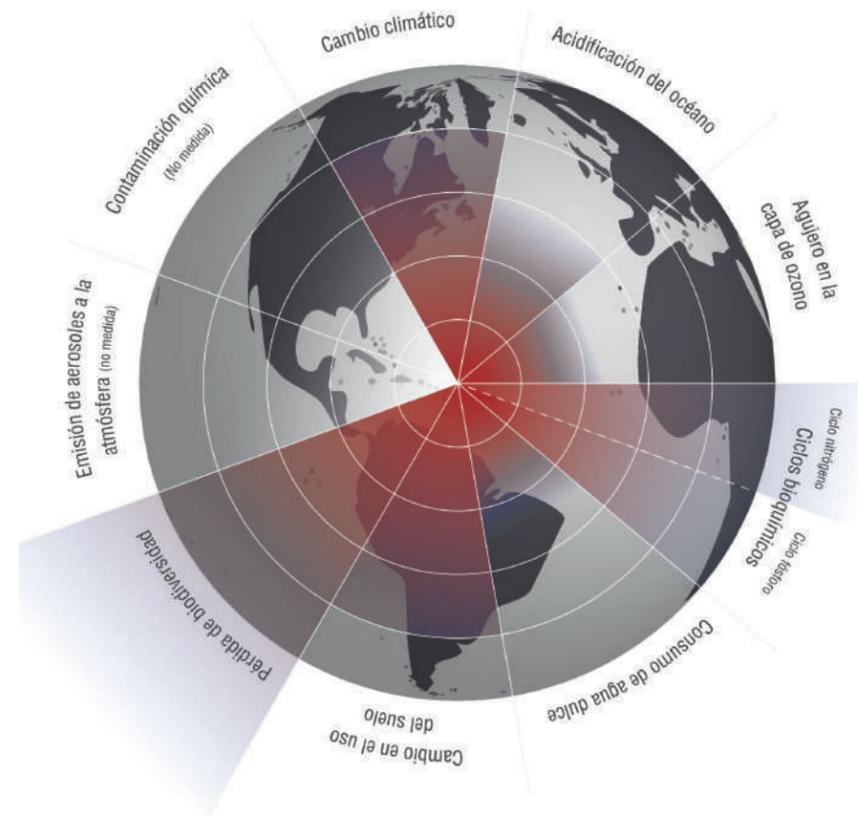
El concepto de capacidad de soporte se ha utilizado en múltiples estudios de diferentes formas, a continuación presentamos una línea de tiempo (gráfico Línea de Tiempo Capacidad de Soporte) con los principales estudios que incluyen el concepto de capacidad de soporte y su evolución:

En 1987, el Informe Brundtland retomó el tema, contrastando de nuevo el tema del crecimiento económico con el estado del sistema ambiental de soporte. Este informe universalizó la definición de desarrollo, agregando el adjetivo sostenible, para darle una visión de largo plazo. De esta forma, se entiende que cualquier tipo de gestión no sólo se debe ocupar del presente sino también de las futuras generaciones.

Finalmente, en el año 2009, el Centro de Resiliencia de Estocolmo rescata el concepto de límites al crecimiento y centra su aplicación en el equilibrio del sistema natural planetario. El nuevo concepto de límites planetarios describe aquellas barreras dentro de las cuales el sistema planetario ofrece condiciones de seguridad. Más allá de estos límites, el comportamiento de los sistemas que mantienen la estabilidad variaría de manera impredecible -y seguramente no lineal- generando cambios que significan una amenaza a las actividades humanas. La siguiente figura describe los límites planetarios propuestos y cuantifica el nivel de intervención para cada uno de ellos. La superación del espacio seguro definido, ha ocurrido en tres de los nueve límites. El impacto planetario de temas como la contaminación urbana o la polución química no ha sido cuantificado.

En su máxima acepción, la definición de capacidad de soporte proviene de la ecología y expresa la relación entre una especie y el entorno del cual depende para su sustento continuo y cómo esta se enfrenta a limitaciones de diversa naturaleza (Abernethy, 2001). Dependiendo de la perspectiva, el campo de conocimiento o el interés de estudio de la capacidad de soporte, el concepto adquiere distintos significados; es por ello que ofrecer un concepto general y universalmente aceptado no es posible, sin embargo, sí es válido resaltar su característica distintiva como aquella cualidad que tiene un sistema para soportar cargas, esfuerzos o perturbaciones de diversa índole, sin perder su funcionalidad. Referirse a la capacidad de soporte implica considerar límites, es decir, la capacidad de soporte tiene como determinantes diferentes elementos, en el marco del estudio de las capacidades de soporte urbano –ambientales serán denominados como factores limitantes.

Figura 14 ▼ Límites planetarios Fuente: urban EAFIT (2018), con base en Planet boundaries, Stockholm Resilience Centre (2015).



En la siguiente página se representa una línea del tiempo, donde se incluyen los principales momentos en la evolución del concepto.

El Valle de Aburrá, y en particular la ciudad de Medellín, cuentan con importantes antecedentes que evidencian el reconocimiento del concepto

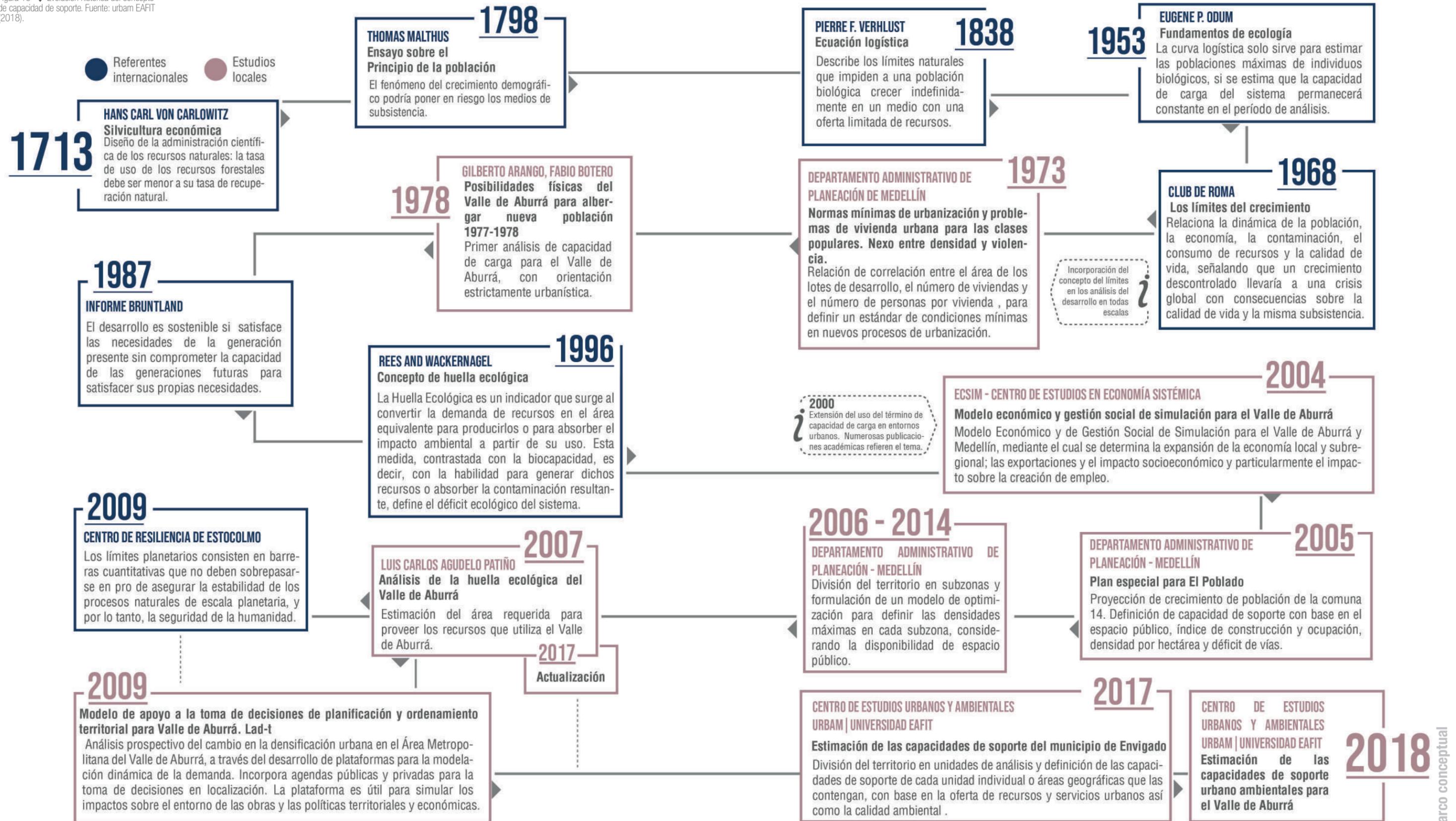
de capacidad de soporte y su incorporación en la planificación. ésta se presenta como una compilación de los esfuerzos de planificación, orientados a definir límites poblacionales y a relacionar la oferta de la infraestructura con la capacidad de albergar población.

La observación de estos ejercicios muestra también que la capacidad de soporte ha sido tradicionalmente asociada a variables urbanas, mientras que el sistema de soporte ecológico apenas empieza a incorporarse en los últimos estudios, a través de la estimación de la huella de carbono de la actividad de la construcción.



Figura 15 Ladera centro oriental del Valle de Aburrá hacia el Cerro tutelar Pan de Azúcar. Fuente: Alcaldía, Municipio de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación (2014)

Figura 16 ▼ Evolución histórica del concepto de capacidad de soporte. Fuente: urbam EAFIT (2018).

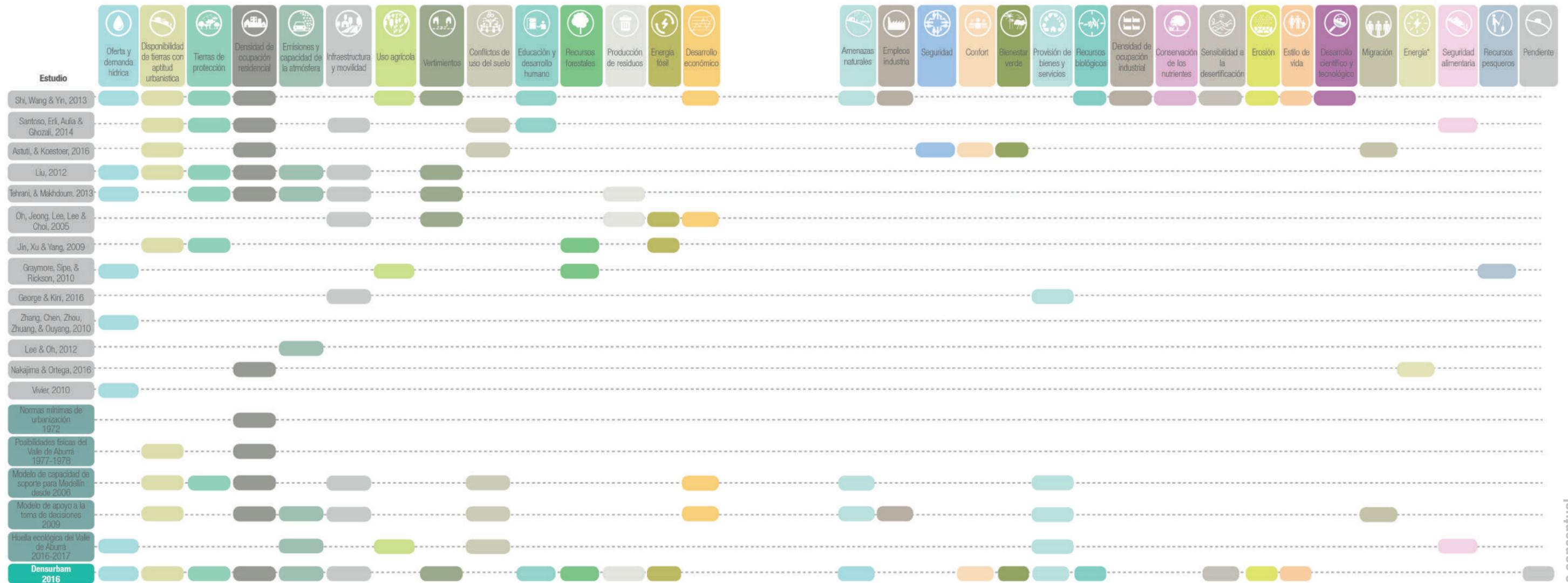


La escala urbana

En términos estrictos, el concepto de capacidad de soporte tiene su mayor validez en escala planetaria, dado que cualquier otro tipo de unidad de análisis territorial tendría la oportunidad de importar recursos y exportar impactos. Sin embargo, los fenómenos de concentración de la población y el consecuente crecimiento acelerado de las ciudades -o incluso, de las megaciudades-, le han dado pertinencia a su uso en la escala urbana. En este caso, más allá de la posibilidad de abastecer a una población, es necesario involucrar el bienestar,

la calidad ambiental, la oferta de servicios y las infraestructuras, como elementos que aseguran la estabilidad del sistema. A partir de la década de los 90, el término capacidad de soporte se ha convertido en un elemento común de la planeación urbana integral. La siguiente tabla es un resumen esquemático del estado del arte en la aplicación del término capacidad de soporte a la escala urbana. Las filas enumeran cada uno de los estudios analizados, y las columnas las variables utilizadas para definir la capacidad de soporte en cada caso.

Figura 17 ▼ Variables comunes en estudios evaluados de capacidad de soporte
Fuente: urbam EAFIT (2018).

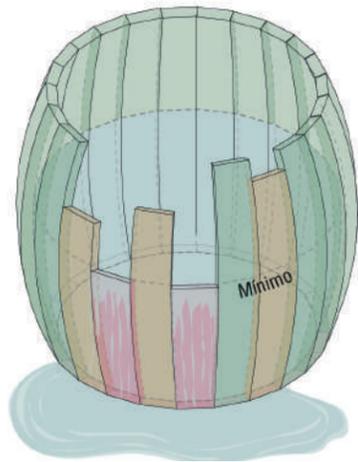


*Nakajima & Ortega definen energía como la cantidad de área requerida para producir biocombustibles que puedan generar la energía consumida.

Capacidad de soporte del sistema urbano

La capacidad de soporte del sistema urbano se define como el número máximo poblacional de una ciudad, manteniendo su funcionalidad y productividad, así como la resiliencia del sistema social, económico y ecológico que la sustentan (Wei et al, 2016; Sarma et al., 2012; Liu & Borthwick, 2011, Graymore et al, 2010). El concepto de capacidad de soporte marca un hito en la definición de sostenibilidad urbana y constituye una guía más clara en términos de gestión. Los límites que la capacidad de soporte establece le recuerdan a la sociedad urbana el punto sobre el cual debe mantener la oferta de recursos naturales e infraestructuras, en términos de cantidad y calidad, para asegurar la sostenibilidad (Wei et al, 2016).

1.3 El barril de Liebig y la ley de los mínimos



- Sostenible
- En el umbral de la sostenibilidad
- Insostenible

Figura 18 ◀ Barril de Liebig. Fuente: urbam EAFIT (2018) con base en Liebig (1840).

El químico alemán Justus von Liebig, utilizó la figura de un barril de madera para describir cómo el crecimiento de plantas y cultivos depende de un conjunto de nutrientes pero está controlado por el elemento más escaso, y así, este se convierte en el factor limitante. Cada una de las duelas del barril equivale a un nutriente para la planta, y la fertilidad del suelo o su capacidad de nutrir se asemeja al volumen del mismo, como se puede ver en el gráfico Barril de Liebig. El crecimiento y producción de las plantas y cultivos está determinado por el nutriente más escaso requerido para su crecimiento; por lo tanto, el incremento del nutriente más abundante no hará que la planta o cultivo crezca, pero la mejora en el nutriente más escaso -el factor limitante- sí puede conducir a su crecimiento, a este principio se le conoce como la Ley del Mínimo, publicada por primera vez en 1840 (Liebig, 1845).

La similitud entre el barril de Liebig y el sistema urbano ha sido reconocida en los trabajos de capacidad de soporte urbano. Arrow et al. (1995), Zang et al (2010) &, Arup K. Sarma

(2016), utilizan el concepto de factor limitante y reconocen cómo, de la ley del mínimo, se deriva una característica fundamental sobre la capacidad de soporte y los factores limitantes: estos no son fijos en el tiempo, pueden cambiar, crecer o decrecer. De la misma forma, capacidad de soporte urbano no es un valor estático, sino que es dinámico y mejorable. Así como pueden agregarse al suelo los nutrientes más escasos, la capacidad puede modificarse reconociendo y gestionando las variables limitantes, esto nos ha animado a elaborar los gráficos de Escenarios de niveles de Sostenibilidad y Barril de Liebig como representación de capacidades de soporte AMVA. más escasos, la capacidad puede modificarse reconociendo y gestionando las variables limitantes, esto nos ha animado a elaborar los gráficos de Escenarios de niveles de Sostenibilidad y Barril de Liebig como representación de capacidades de soporte AMVA.

Figura 19 ▶ Escenarios de niveles de sostenibilidad en el Valle de Aburrá. Fuente: urbam EAFIT (2018).

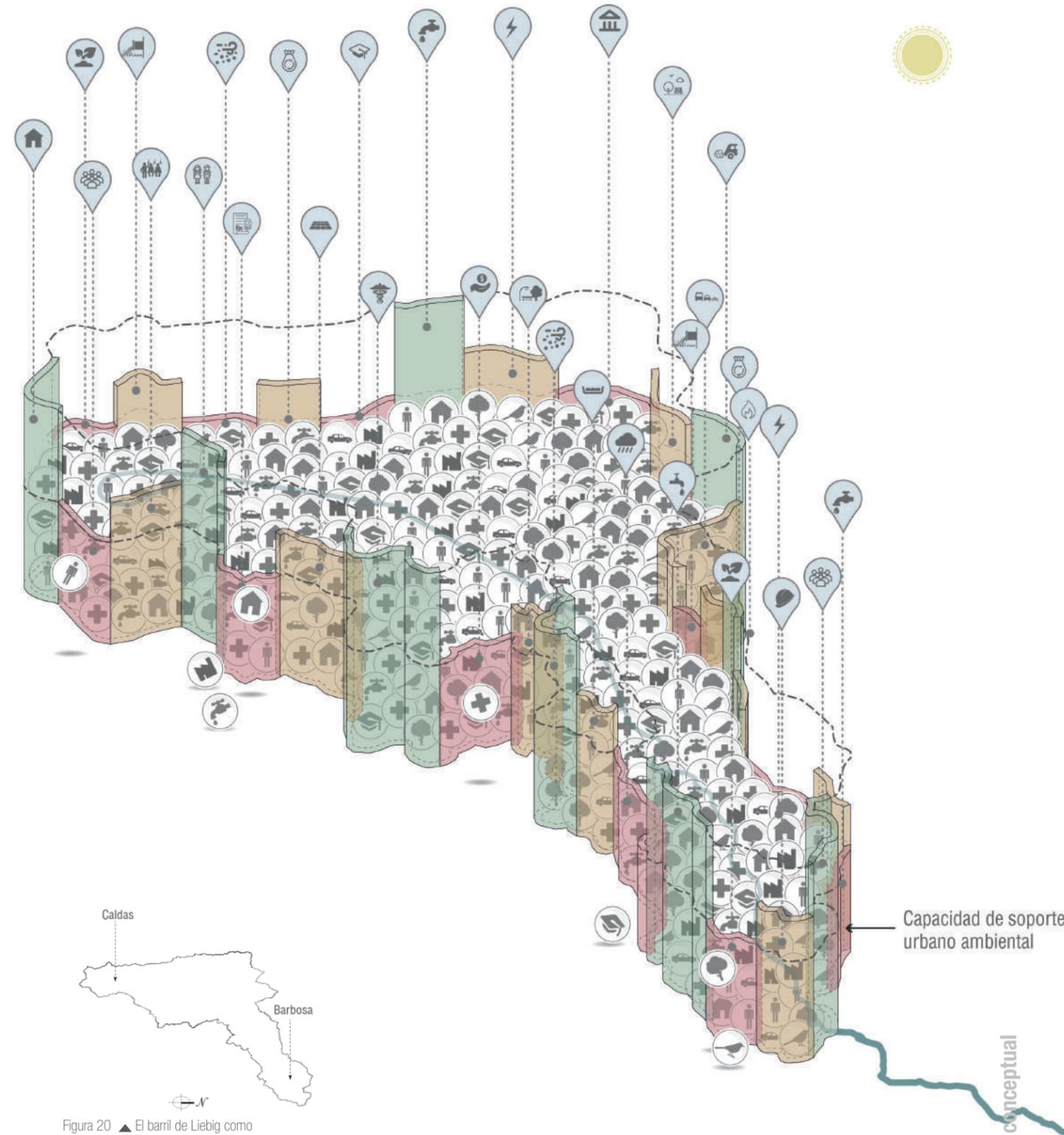
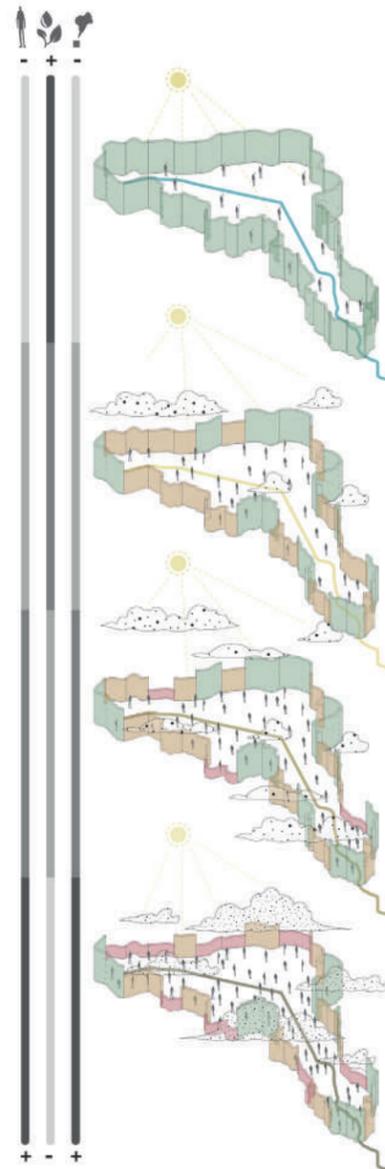


Figura 20 ▲ El barril de Liebig como representación de la capacidades de soporte urbano-ambientales. Fuente: urbam EAFIT (2018).

1.4 Componentes de las capacidades de soporte urbano-ambientales

El crecimiento de la población y el desarrollo económico están conduciendo a transformaciones cada vez más rápidas e irreversibles en los ecosistemas naturales del planeta. Desde el año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas impulsó la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Más de 1.300 expertos alrededor del mundo proporcionaron la evidencia más contundente hasta ahora obtenida del impacto de nuestras acciones sobre el mundo natural. Ellos demostraron, por ejemplo, que en los últimos 50 años los seres humanos hemos cambiado los ecosistemas naturales más rápida y extensivamente que en cualquier otro período comparable en la historia humana. ¿Cuáles son las consecuencias de éstos cambios? ¿Qué incidencia tienen sobre el sistema antrópico? Siguiendo la analogía del barril, desagregar la

función de soporte del sistema natural, no solo significa identificar cada una de sus partes, sino reconocer su función dentro de la estructura.

A las conocidas funciones ecosistémicas de suministro y regulación, agregamos las partes que describen las infraestructuras y comportamientos culturales, que representan la capacidad de la población para minimizar la presión sobre el sistema natural. De esta manera, la capacidad de soporte no solo está condicionada por una oferta natural sino por la forma como hacemos uso de ella. Se identifican entonces tres grandes categorías que contienen todas las variables descriptivas de la capacidad de soporte del territorio. Este razonamiento se articula a la propuesta conceptual adoptada por Peng (2016) y descrita en la siguiente figura.

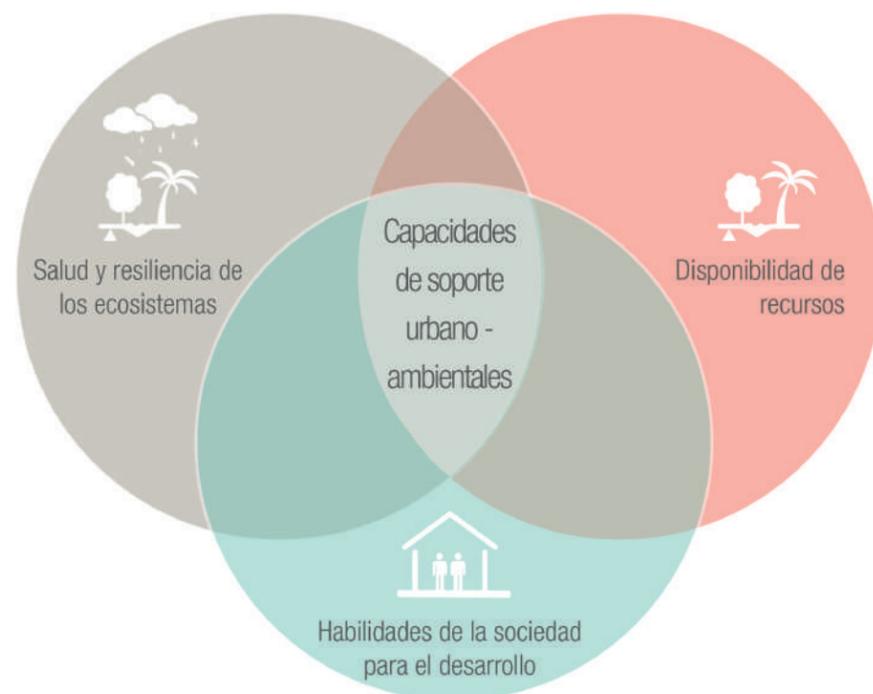


Figura 21 ◀ Componentes del concepto de capacidad de soporte. Fuente: urbam EAFIT (2018) con base en Peng y otros (2016).



Figura 22 Parque recreativo y deportivo Madera, municipio de Bello. Fuente: urbam EAFIT (2018).

Disponibilidad de recursos

La función de suministro es la función básica y más simple que el hombre reconoce al sistema natural que lo soporta. El concepto de recurso natural está en la base de la relación hombre-naturaleza, pues es el primer condicionante de la supervivencia y, en un siguiente nivel, de la capacidad de producción. Por ello, más allá del suministro básico, la naturaleza se concibe también como un patrimonio y como un capital que debe ser preservado, conservado

y renovado para el desarrollo económico de la vida humana (Fenech et al. 2003).

La disponibilidad de recursos se entiende como el stock natural que permitirá proveer los recursos que la ocupación del territorio demanda. Sin embargo, bajo esta categoría, Densurbam trasciende los límites del territorio ocupado e incluye el área total de suministro de los recursos esenciales que demanda la ciudad.

Salud y resiliencia de los ecosistemas

La provisión es la función básica reconocida al sistema natural, pero este es mucho más que un stock de recursos o agregación de elementos; es, sobre todo, el conjunto procesos e interacciones que mantienen su integridad y resiliencia ecológica (Gómez-Baggethun, 2013); por esta razón, además de bienes o recursos, también se habla de otro tipo de beneficios: los servicios de regulación.

estabilidad del sistema natural. A su vez, la estabilidad del sistema está condicionada por el mantenimiento de su dinámica natural, pero también por su capacidad para absorber las alteraciones que la ocupación humana genera. Ambos conceptos, regulación y resiliencia, están contenidos en esta categoría y asociados directamente con el mantenimiento de áreas de conservación, así como con la posibilidad de permitir la ocurrencia de las funciones ecosistémicas en el entorno urbano.

La vida humana demanda recursos pero la provisión de estos recursos depende de la

Habilidades de la sociedad para el desarrollo (HSD)

La capacidad de soporte depende de factores culturales y económicos, de los modos e intensidades de ocupación, de las estrategias de uso y ordenamiento del territorio y de las tecnologías e infraestructuras desarrolladas e introducidas, entre otros. Un mismo entorno puede soportar con éxito poblaciones con diversos tamaños, de acuerdo con las formas urbanas, las características del sistema de movilidad, la oferta de equipamientos públicos y servicios, la calidad del espacio público, los niveles de consumo de la población y la eficiencia en su uso, etc.

La capacidad de soporte de un territorio no solo depende de las condiciones del sistema natural, sino también de la estructura y funcionamiento del sistema sociocultural. Las sociedades desarrollan capacidades para habitar los territorios, ya que esto tiene implicaciones directas en su vida; la capacidad de soporte también depende del desarrollo de una forma de ocupación eficiente, ética y sostenible.

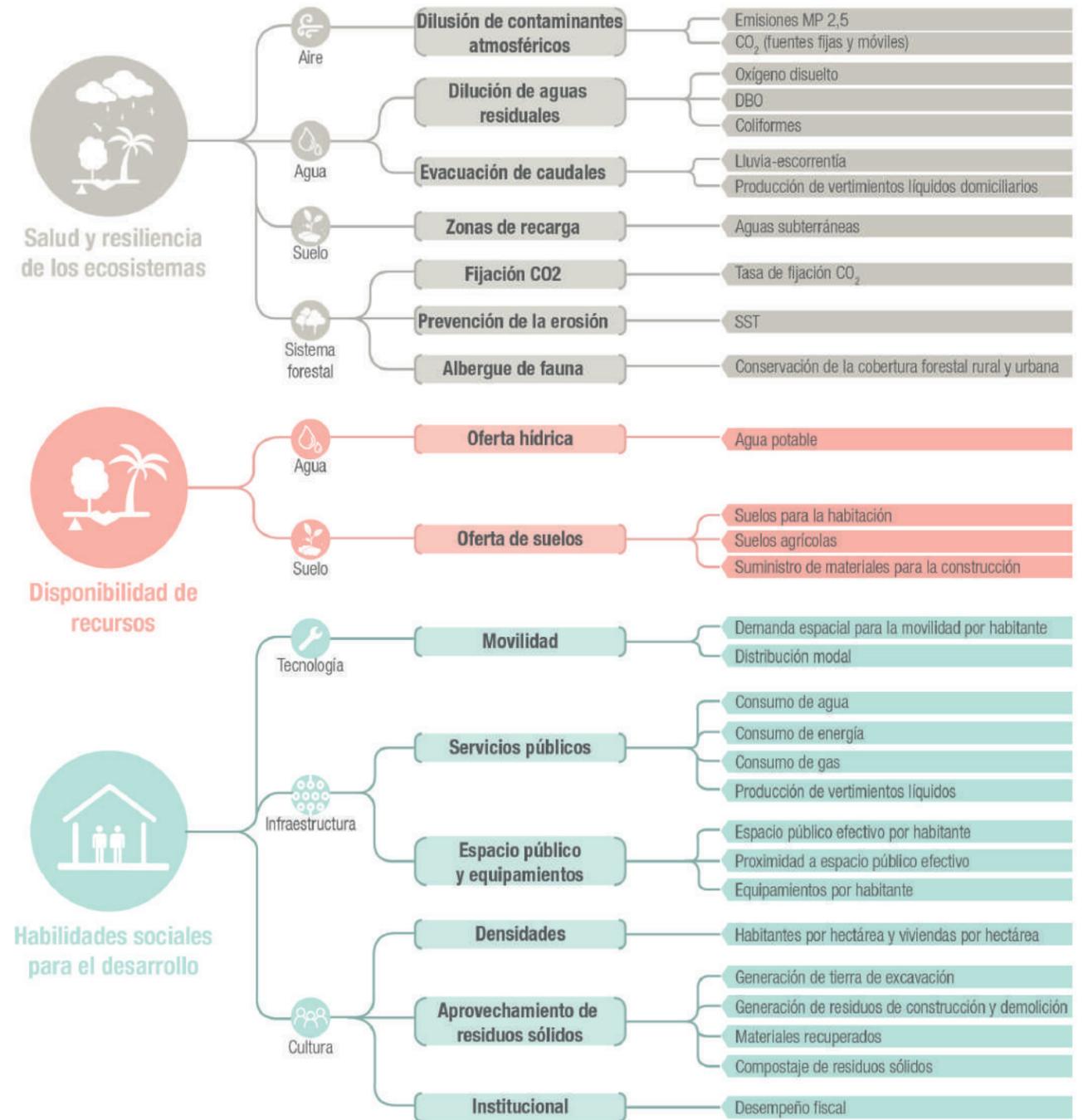


Figura 23 ▲ Variables asociadas a las categorías. Fuente: urbam EAFIT (2018).

1.5 Marco institucional y normativo de la capacidad de soporte

La planeación es el mecanismo por medio del cual cada sociedad piensa su futuro y configura su transformación en el corto, mediano y largo plazo. Es una capacidad que se va adquiriendo y desarrollando a lo largo de su propia historia, en la medida que va entendiendo sus relaciones con su entorno geográfico, demandando recursos y creando nuevas oportunidades para la población. Los planes no solo se enfocan en configurar una visión para el futuro, sino que también buscan definir acciones y proyectos factibles.

El ordenamiento territorial es una de las líneas más reconocidas de la planeación y puede definirse como la disciplina encargada de planear

los usos adecuados de un determinado territorio físico, normalmente ciudades, departamentos y municipios (Banco de la República, 2018). El ordenamiento requiere del conocimiento de las condiciones naturales del territorio y las actividades que sobre él se desarrollan, para recomendar los usos más adecuados. A pesar de que se intuye la existencia de todo tipo de planeación en la ocupación del territorio desde la existencia de los primeros asentamientos humanos, la historia del siglo XX muestra dos experiencias de gestión que podrían considerarse antecedentes cercanos del ordenamiento moderno (Sen, 1999; Palancar, 2007; Sanabria, 2014).

La primera es el caso del Plan integrado de gestión del Valle de Tennessee, creado con el fin de recuperar de los suelos y demás recursos naturales en una superficie de 10 millones de hectáreas, a través de proyectos de generación de energía eléctrica, suministro regulado de agua para la industria, la agricultura y el uso doméstico, control de inundaciones en la cuenca y reducción del riesgo de desbordamientos en el Bajo Mississippi, prolongación del tramo navegable del río desde el Golfo de México, remontando la corriente, hasta Knoxville (Tennessee), reducción de la erosión mediante programas de reforestación y conservación del suelo, creación de áreas de recreo y reservas naturales, ejecución de las políticas de inserción laboral en el sector agrícola y agroindustrial, programas de construcción masiva de viviendas y de financiamiento para acceder a los complejos habitacionales y el desarrollo urbanístico de áreas metropolitanas

y de aglomeraciones urbanas. Sanabria (2014) señala que el plan sigue siendo la empresa paraestatal más influyente en los Estados Unidos, generando casi el 70% de la energía eléctrica que consumen los norteamericanos, además, en materia de gestión y coordinación, no tiene precedentes a nivel mundial.

En Europa, el concepto de ordenamiento tuvo una aplicación inicial netamente urbana (Sanabria, 2014); los ejemplos no solo describen planes asociados a la reconstrucción de las ciudades durante las posguerras, sino, en el caso de los países alpinos, a la corrección de problemas y tendencias negativas asociadas a temas de accesibilidad y tránsito que los elementos geográficos (geomorfológicas y de paisaje) imponía a estas regiones (Palancar, 2007 citado por Sanabria, 2014).

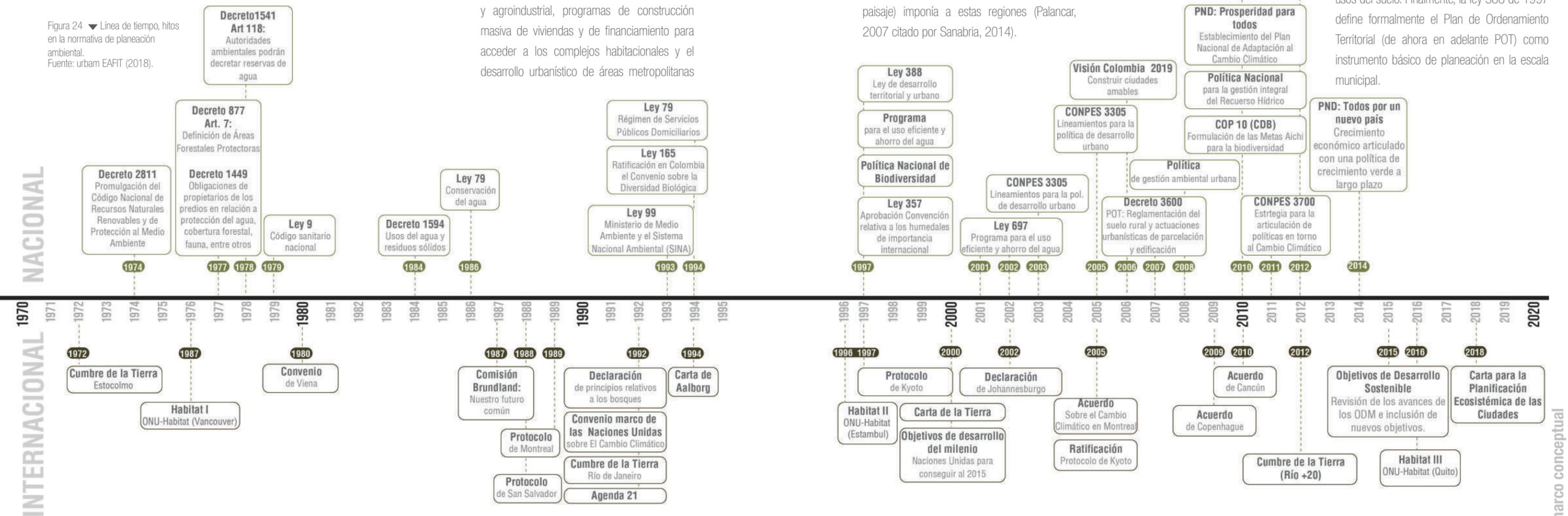
La Carta Europea del Ordenamiento Territorial se formuló en el año 1983 y contiene 4 principios básicos:

- El desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones.
- La mejora de la calidad de vida, mayor accesibilidad de la población a los equipamientos colectivos y en la mejora de las infraestructuras.
- La gestión responsable de los recursos

naturales y la protección del medio ambiente.

- La utilización racional y equilibrada del territorio, definiendo los usos aceptables para cada tipo de suelo.

En Colombia, la necesidad de ordenamiento territorial municipal empieza a mencionarse desde el código de los recursos naturales de 1974. La ley 9 de 1989 dicta normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes; en su título IX, la ley 99 de 1993 explica las funciones de los municipios y entes territoriales en el marco del sistema nacional ambiental y les asigna, entre otras, la función de dictar las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo. Finalmente, la ley 388 de 1997 define formalmente el Plan de Ordenamiento Territorial (de ahora en adelante POT) como instrumento básico de planeación en la escala municipal.



Evolución de los planes de ordenamiento territorial en el Valle de Aburrá

En las primeras décadas del siglo XX, por iniciativa ciudadana mediante la constitución y consolidación de la Sociedad de Mejoras Públicas (SMP), se promueve la formulación de estudios que buscaban planear el desarrollo urbano de Medellín, uno ellos es la formulación del "Plano de Medellín Futuro (1913)" que define elementos estructurantes que orientaron el crecimiento y al tiempo se promueve el desarrollo institucional con la creación de la Oficina de Valorización, que instrumentaliza la ejecución de obras de infraestructura mediante el modelo de contribución por beneficio general.

Hacia 1950, el hito más importante para la planificación de Medellín y Valle de Aburrá, fue el Plan Director desarrollado por los expertos internacionales Wiener y Sert, que introdujeron los principios del movimiento moderno a la planificación en Colombia, marcando para el Valle de Aburrá una guía para la segunda mitad del siglo XX. A pesar que se llevaron a cabo gran parte de las recomendaciones, este esfuerzo no fue suficiente puesto que los procesos de migración del campo a la ciudad desbordaron lo planeado y dio como resultado que una gran porción del territorio se transformara sin planificación.

Cuando se analiza cómo ha evolucionado la planificación metropolitana en el Valle de Aburrá, se encuentra que en las últimas dos

décadas ha habido una proliferación de planes, consecuencia de Leyes que se promulgaron a nivel nacional, como la Ley 388 de 1997, que le ha exigido a los municipios, de acuerdo a su población, elaborar un plan de ordenamiento territorial. Desde el primero que elaboró Medellín en 1999 se han desarrollado en total 20 Planes de Ordenamiento Territorial - POT o Planes Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT, para los municipios del Valle de Aburrá, como se observa en la línea de tiempo que se presenta a continuación.

La creación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en el año 1984, ha permitido pensar y planear el territorio a una escala superior a la municipal, derivando, hasta la fecha, en aproximadamente 12 planes que incluyen el ordenamiento de lo urbano, la cuenca hidrográfica o funciones metropolitanas como la movilidad.

Así como se ha evolucionado en las capacidades para el desarrollo de planes municipales y metropolitanos, se deriva el reto de la articulación entre todos ellos. En la medida que ese conocimiento, visiones y acciones a futuro dialoguen entre sí, se podrá contar con herramientas que permitan actuar teniendo claras las prioridades y los pasos a seguir.

Figura 25 ▼ Línea de tiempo de la planeación del territorio en el Valle de Aburrá.
Fuente: urbam EAFT (2018)

