



Revista Bitácora Urbano Territorial

ISSN: 0124-7913

bitacora\_farbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

Cuvi, Nicolás

Un análisis de la resiliencia en Quito, 1980-2015

Revista Bitácora Urbano Territorial, vol. 25, núm. 2, julio-diciembre, 2015, pp. 35-42

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74846550005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Un análisis de la resiliencia en Quito, 1980-2015<sup>1</sup>

AN ANALYSIS OF RESILIENCE IN QUITO, 1980-2015

UMA ANÁLISE DA RESILIÊNCIA EM QUITO, 1980-2015

Nicolás Cuvi

[ncuvi@flacso.edu.ec](mailto:ncuvi@flacso.edu.ec)

**Recibido:** 02 de febrero de 2015

**Aprobado:** 15 de mayo de 2015

<http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v2n25.52036>

## Resumen

El artículo contiene una reflexión sobre la resiliencia en Quito desde la década de 1980 hasta el presente. Se distingue entre prácticas que contribuyen o no a tener una ciudad sustentable, relacionadas con la expansión urbana, la movilidad, la apropiación del agua, la contaminación del aire, los parques, la agricultura, la restauración ecológica y los residuos sólidos. Se observa que, pese a la cantidad creciente de actividades sustentables, predominan las insustentables. Se analiza el papel que podría tener la consideración de los derechos de la naturaleza y del derecho a la naturaleza para construir trayectorias de sustentabilidad.

**Palabras clave:** expansión urbana, informalidad, parques, derechos de la naturaleza, sustentabilidad, Quito.

## Abstract

The article contains a reflection on resilience in Quito, from c.1980 to the present. It is distinguished between practices that contribute or not to have a sustainable city, related to urban sprawl, mobility, appropriation of water, air pollution, parks, agriculture, ecological restoration and solid waste management. It is noted that despite the growing number of sustainable activities, unsustainable predominate. The role of the rights of nature, and of the rights to nature to build paths of sustainability, is analyzed.

**Keywords:** urban sprawl, informality, parks, rights of nature, sustainability, Quito.

## Resumo

O artigo contém uma reflexão sobre resiliência em Quito, desde c.1980 até o presente. Distingue-se entre as práticas que contribuem ou não para ter uma cidade sustentável, relacionadas com a expansão urbana, mobilidade, apropriação da água, poluição do ar, parques, agricultura, restauração ecológica e resíduos sólidos. Nota-se que, apesar do número crescente de atividades sustentáveis, predominam as insustentáveis. O papel dos direitos da natureza, e dos direitos a natureza, para de construir caminhos da sustentabilidade, é analisada.

**Palavras-chave:** expansão urbana, informalidade, parques, direitos da natureza, sustentabilidade, Quito.

<sup>1</sup> Artículo realizado en el marco del proyecto *Ecología urbana en Quito*, IP 689, FLACSO, Ecuador.

## Introducción

En este artículo se reflexiona sobre las consecuencias (positivas y negativas) que algunas prácticas han tenido en la resiliencia<sup>2</sup> de los sistemas biogeofísicos de Quito desde la década de 1980. Estas prácticas tienen que ver con la expansión urbana (especialmente la informal), la apropiación y la contaminación del agua, la movilidad, la gestión de las áreas verdes, la agricultura urbana, la restauración ecológica, entre otras. Es pertinente este análisis para la reflexión sobre las relaciones entre ciudad y ambiente en espacios que, como Quito, han pasado o están atravesando por procesos intensos de crecimiento poblacional y de expansión territorial con diversos impactos socioambientales.<sup>3</sup>

Se analiza si esas prácticas ocurren respetando y atendiendo los derechos de la naturaleza y el derecho a la naturaleza, entendidos como cruciales para construir trayectorias de sustentabilidad urbana. En el caso de los derechos de la naturaleza, su reconocimiento político formal en la Constitución del Ecuador (República del Ecuador, 2008) invita a reflexionar sobre la forma de ejecutarlos en sistemas urbanos. En el caso del derecho a la naturaleza, tiene que ver con la más amplia y difundida idea del derecho a un ambiente sano, enunciado no solamente en la citada Constitución, sino en tratados internacionales y sistemas jurídicos nacionales y locales.

Se entiende en el artículo que lo “ambiental” nunca ocurre solo, sino adherido a lo social, en forma de sistemas socioambientales y que, por ello, la resiliencia ambiental urbana repercute en mayor bienestar socioeconómico y viceversa. Este enfoque se opone al que promulga una oposición entre sustentabilidad ambiental y calidad de vida, usado para justificar el *status quo* de insustentabilidad basado en el perpetuo crecimiento económico y de las desigualdades locales y globales. Se parte entonces de que las prácticas que construyen resiliencia y garantizan derechos de la naturaleza y derechos a la naturaleza promueven ciudades inclusivas desde toda perspectiva.

Si bien el análisis está centrado en la densa mancha urbana, se entiende que está en íntima relación con sus periferias conurbanas y con zonas rurales y silvestres, de las cuales, obtiene materiales (alimentos, agua, entre otros) y energía, y a donde excreta desechos.

La información proviene de investigaciones realizadas en el campo de la ecología urbana de Quito desde 2010, y de clases teóricas y prácticas en la Maestría en Estudios Socioambientales y en la Maestría en Estudios Urbanos de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, Ecuador. Se comienza con una contextualización teórica sobre las implicaciones del estudio e intervención en las transformaciones ambientales urbanas en un mundo cada vez

<sup>2</sup> “Capacidad de un sistema de recuperar las condiciones iniciales después de haber sido alterado: también se define como la suma de la elasticidad y la resistencia” (Odum y Sarmiento, 1998: 68). Alude a la capacidad de un sistema de experimentar shocks y perturbaciones generadas interna y externamente, y adaptarse a los cambios que resultan de ello (Pickett, Cadenasso y McGrath, 2013).

<sup>3</sup> Quito ha pasado de poco más de 200.000 habitantes en 1950, a más de un millón en 1990 y más de dos millones en la década de 2010.

**Nicolás Cuvi**  
FLACSO, Ecuador

Profesor desde 2011 de Ecología Urbana y de Ciudad y Medio Ambiente, en las Maestrías en Estudios Socioambientales y en Estudios Urbanos de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, sede Ecuador. Realiza investigaciones sobre agroecología urbana, desempeño ambiental industrial, gestión de residuos sólidos, apropiación de agua, biodiversidad urbana, historia ambiental urbana, ecología política urbana, entre otros, los cuales, apuntan a la reflexión, interpretación, explicación y acción para construir territorios urbanos sustentables y resilientes. De modo reciente publicó “Las ciudades como patrimonios bioculturales” (revista *Rúbricas*, 2015).



más articulado. Luego se analizan aspectos de construcción de resiliencia positiva y negativa en Quito, para finalmente reflexionar sobre el papel que podrían tener los enfoques de derechos de la naturaleza y de derecho a la naturaleza para construir ciudades resilientes y sustentables.

## Transformaciones ambientales y ciudad en un sistema global

Aunque los problemas ambientales han sido bastante visibilizados en nuestros tiempos desde diferentes instituciones, la noción de degradación ambiental existe desde hace siglos. Por ejemplo, en los avisos de los ingenieros forestales franceses en el siglo XVIII frente al impacto de la explotación forestal en Santa Helena y Mauricio, en las respuestas de los ingenieros de montes españoles en el siglo XVIII ante el esquilme de los bosques, o en las reacciones sobre el Tazón de Polvo (*Dust Bowl*) en Estados Unidos hacia 1930. También en las acciones conservacionistas de Miguel Ángel Quevedo, el "apóstol del árbol", en México en la década de 1930, o del colombiano Víctor Manuel Patiño o del ecuatoriano Misael Acosta Solís en la misma época. La noción de transformación e impacto de las ciudades también es de larga data y actualmente es abordada especialmente desde la ecología urbana (ver por ejemplo, Di Pace y Caride Bartrons, 2012). La preocupación por la degradación ambiental de las ciudades ha llegado incluso a espacios muy conservadores como la Iglesia Católica, que han convertido el cuidado de la naturaleza y del ambiente en doctrina mediante la reciente *Encíclica Laudato Si'*:

Advertimos [...] el crecimiento desmedido y desordenado de muchas ciudades que se han hecho insalubres para vivir, debido no solamente a la contaminación originada por las emisiones tóxicas, sino también al caos urbano, a los problemas del transporte y a la contaminación visual y acústica. Muchas ciudades son grandes estructuras inefficientes que gastan energía y agua en exceso. Hay barrios que, aunque hayan sido construidos recientemente, están congestionados y desordenados, sin espacios verdes suficientes. No es propio de habitantes de este planeta vivir cada vez más inundados de cemento, asfalto, vidrio y metales, privados del contacto físico con la naturaleza (Bergoglio, 2015: 35).

Salvo lugares con instituciones y ciudadanos radicalmente conservadores como Estados Unidos (que no ha firmado acuerdos internacionales sobre biodiversidad, cambio climático y otros), ciudadanos y gobiernos de todo el mundo entienden que es necesario detener la tendencia generalizada de deterioro ambiental, no por capricho o paranoia, sino para mejorar la calidad de vida de la gente.

Muchas ciudades llevan algún tiempo realizando acciones para construir trayectorias hacia la sustentabilidad, nutriéndolas de energías renovables, áreas verdes y de protección, descontaminando los ríos y la atmósfera, manejando los residuos sólidos, prohibiendo materiales como las bolsas plásticas, entre

otras. Acciones que deben ser aplaudidas aunque no deben llevar a olvidar que no necesariamente solucionan los impactos en territorios más o menos alejados, a veces de países lejanos. Esto es algo que se constata mediante el indicador de huella ecológica, el cual, mide el área de tierra y el agua que requiere una población para producir los recursos que consume y absorber sus desechos, y que ilustra que las ciudades y los países económicamente más ricos, que suelen presumir de sus intervenciones hacia la sustentabilidad, son en realidad las que tienen un metabolismo más insustentable (Global Footprint Network, 2015). Ciudades como Quito también tienen una elevada huella ecológica (1,4), aunque no se acerca a las cifras que ostentan ciudades como San Francisco, donde es de 7,1.

De ese modo, la resiliencia urbana requiere de prácticas que construyan sustentabilidad, pero sin echar una cortina de humo sobre la realidad de que muchos arreglos locales se hacen transfiriendo el costo socioambiental a sistemas más o menos alejados, y que la responsabilidad de la extinción de la biodiversidad, la alteración del clima, la contaminación y otros fenómenos que forman parte del Antropoceno (Crutzen y Stoermer, 2000) reside especialmente en el metabolismo de ciudades y naciones industrializadas (y de modo más reciente en Brasil, Rusia, India, China y Suráfrica), que consumen materiales y energía en gran escala y de modo linear, cuyas externalidades negativas suelen ser colocadas en lugares alejados. Aun así, dado que la acción local es casi lo único que puede adaptar una ciudad, más aún en el Sur, es pertinente abstraerse momentáneamente de ese marco global para analizar cuáles trayectorias llevan a las ciudades a la sustentabilidad y cuáles las sumergen en un caos socioambiental mayor.

## Prácticas que socavan derechos de la naturaleza y a la naturaleza en Quito

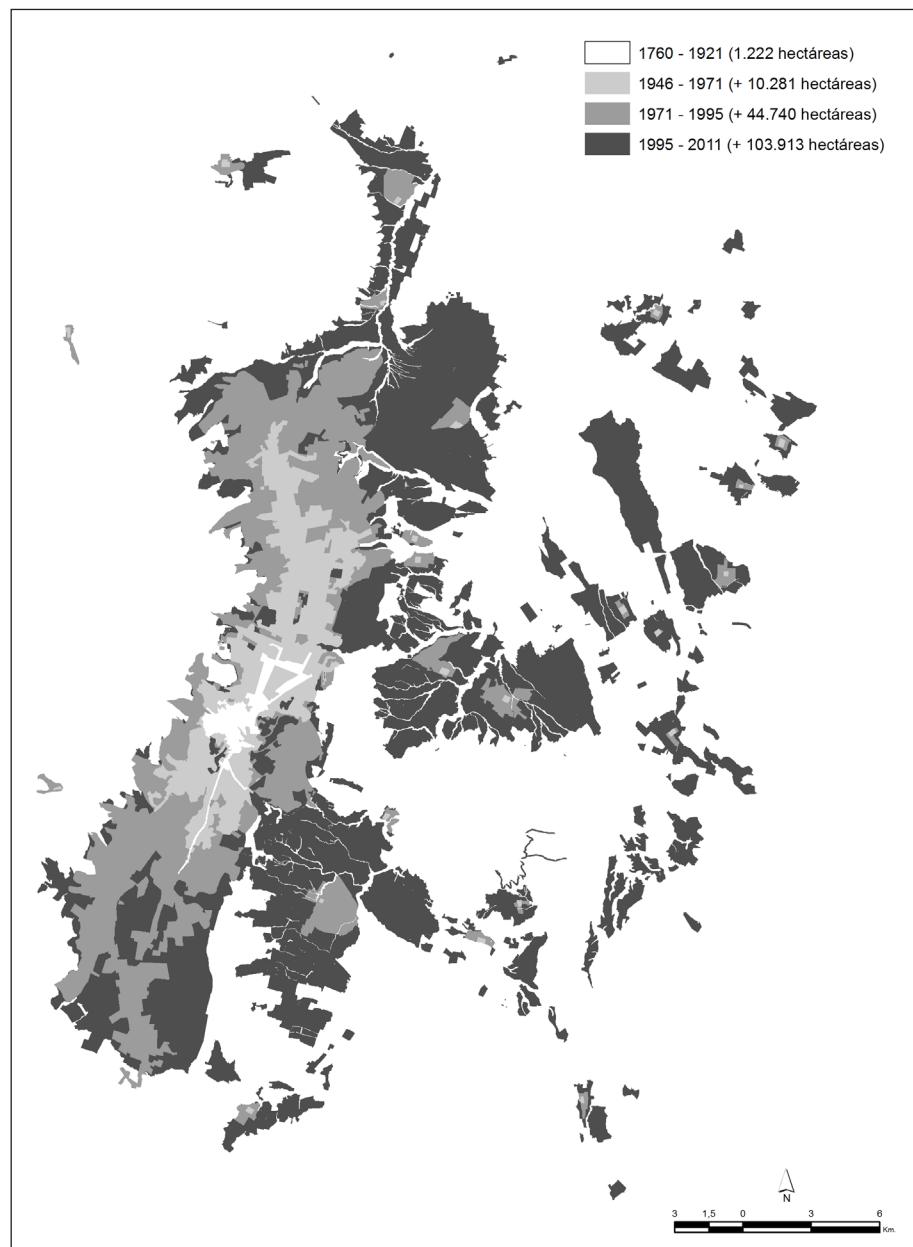
La expansión urbana, especialmente la informal en forma de invasiones u ocupaciones sin planificación, es el principal destructor de resiliencia en Quito. Instalados sobre terrenos productivos rurales o sobre áreas de protección ecológica, los asentamientos informales (también conocidos en otros países como invasiones, precaristas, villa miseria, favela, entre otras), resultan en paisajes descoloridos, desordenados, sin servicios y de altísimo impacto socioambiental y económico, y que con el tiempo demandan al Municipio la provisión de servicios. Sus ocupantes vienen de zonas rurales, de otras ciudades o de la misma ciudad, y se asientan con la esperanza de acceder a un modo de vida urbano. Muchos son migrantes ambientales, como los del nordeste brasileño hacia São Paulo o hacia Río de Janeiro. Pero también se han detectado dinámicas de personas que promueven y participan de estos procesos con fines especulativos.

En Quito, la explosiva expansión informal ocurrió desde la década de 1970. La ciudad venía creciendo paulatinamente des-

de el siglo XVIII y tuvo una leve aceleración a comienzos del siglo XX, pero fue en la década de 1980 cuando la tasa se disparó. Entre 1971 y 1983 la expansión en términos de hectáreas fue del 140%. Algo se estancó en la década de 1990, pero entre 1995 y 2003 la expansión fue del 67%, pasando de 16.500 hectáreas a 27.500 hectáreas. En la Figura 1 se aprecia esta dinámica histórica de expansión y, si bien allí no se alcanza a distinguir entre lo que fue planificado y lo que fue primero construido y luego regularizado, es conocido que la mayoría de los procesos han ocurrido de la segunda manera. Por otra parte, el mapa no incluye los barrios no legalizados (pero que están construidos), los que han sido regularizados después de 2011, ni las invasiones recientes.

Los procesos informales suelen explicarse (y justificarse) por la necesidad y el derecho a un lugar donde vivir, por un "derecho al techo", sin reflexionar si ello se hizo en detrimento de otros derechos, como los de la naturaleza o a la naturaleza. En Quito estos asentamientos han sido criminales con la naturaleza y con el derecho a la naturaleza, y extremadamente costosos para el erario público. Desde la década de 1980 se desataron procesos de ocupación en quebradas y laderas de las montañas, ignorando el límite impuesto al área urbana en 1971 en la cota de 2.950 metros de altitud, que coincidía con el de los sistemas de captación de agua.<sup>4</sup> Los barrios, lotizaciones o caseríos se construyeron deforestando el matorral andino o las plantaciones de eucalipto,

**Figura 1.** Expansión urbana de Quito, 1760-2011



**Fuente:** con base en Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2013). **Elaborado por:** Paola Maldonado.

<sup>4</sup> En la actualidad hay asentamientos hasta los 3.400 metros de altitud, con la dificultad que se tiene, entre otras cosas, para bombear agua hasta allí.

ocupando las tierras agropecuarias y destruyendo las quebradas, fundamentales para colectar y desfogar las aguas pluviales, ahora convertidas en sumideros de residuos sólidos y líquidos, o llenadas, comprometiendo su función y obligando al Cabildo a construir colectores artificiales como mecanismo de contención. La razón para llenar quebradas estaría en su identificación como obstáculo, como sitio de inmundicias y como espacio inseguro. Si bien esa práctica comenzó durante la Colonia, tuvo un evento decisivo a inicios del siglo XX cuando entre vítores y loas a la modernidad se canalizó la quebrada de Ullaguangayacu (hoy Avenida 24 de Mayo), la más importante para desfogar las aguas del volcán Pichincha que bajan hacia la ciudad colonial.

Los defensores de la informalidad arguyen que ocupar esos espacios es un derecho humano, pero la paradoja es que el sacrificio de la naturaleza y las funciones de los terrenos rurales, el aumento de la erosión y los deslaves, la fragmentación del paisaje, la destrucción de las fuentes de agua y de biodiversidad, la contaminación del aire, la construcción de riesgo, y las demás externalidades asociadas con la ocupación irregular no han compensado los problemas sociales. En realidad, los moradores de estos espacios aún son segregados en términos sociales y espaciales del hipercentro urbano, y algunos viven en situación de extrema vulnerabilidad, por ejemplo, cuando sus casas precarias son afectadas por deslizamientos de tierra durante la temporada de lluvias. Pero los moradores ejercen presión sobre el Cabildo, que accede a legalizar las tierras e invertir recursos en servicios básicos, recursos que no estaban contemplados en la planificación, que aumentan cada año y que comprometen inversiones en otras infraestructuras. Esta cesión de derechos de propiedad y provisión de servicios genera un "efecto llamada" para que la informalidad continúe. Incluso, se han legalizado barrios con viviendas en alto riesgo no mitigable para las vidas de sus ocupantes o asentamientos en sitios de protección ecológica. Conviene añadir que la idea de la regularización masiva no garantiza réditos políticos: cuando el ex alcalde Augusto Barrera (2009-2014) emprendió un enorme programa de regularización no fue reelegido y, aun así, el alcalde actual, Mauricio Rodas, promueve con orgullo los talleres de regularización de barrios, es decir, de validación de conductas de origen ilegal.

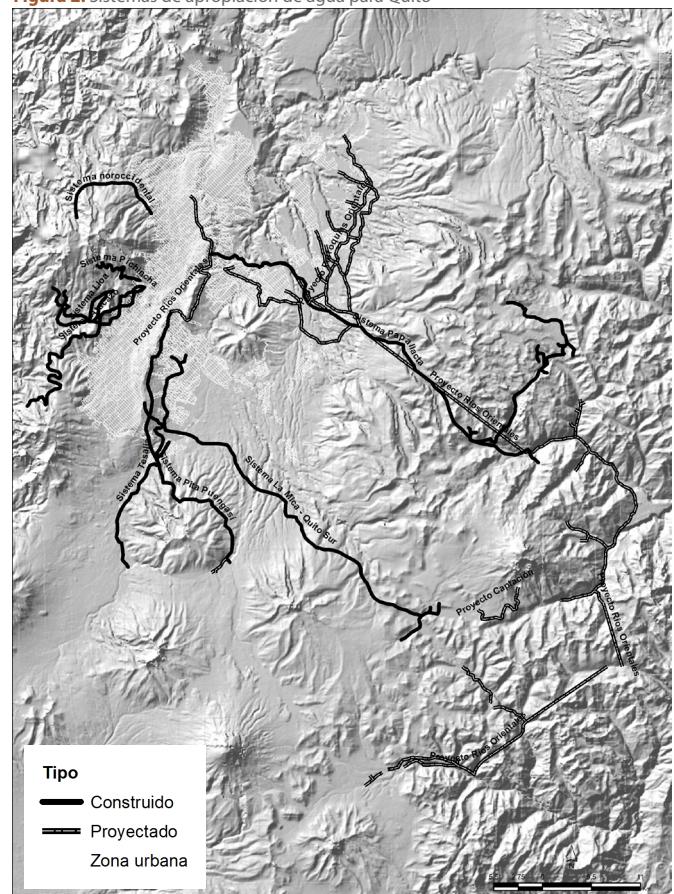
Los asentamientos informales no cuentan con parques ni áreas de protección. Es dramático el contraste entre el actual hipercentro de Quito, planificado en la década de 1940 como una ciudad-parque (Odriozola, 1949/1942) y los asentamientos informales en sus contornos. El hipercentro cuenta con árboles en parterres centrales y veredas, parques como La Carolina (de 64 hectáreas), casas con jardines (aunque últimamente sustituidas por edificios), mientras que los asentamientos informales tienen el tono cenizo del cemento, con algunas excepciones cuando colindan con zonas rurales.

En cuanto a la –menos frecuente– expansión planificada, tampoco está exenta de insustentabilidad cuando se construye después de que los planos fueran aprobados. La mayoría de los proyectos se diseñan y ejecutan bajo el precepto de que lo natural es un obstáculo que debe ser superado o eliminado, llenando quebradas o destruyendo árboles. Son pocos los estudios de arquitectura que apuestan por la resiliencia ambiental en sus proyectos. El uso de materiales como el adobe es marginal,

prefiriéndose el concreto, el acero, el hormigón y los bloques de cemento (estos últimos, preferidos para la vivienda popular formal e informal, comprometen, entre otras cosas, la salud de los habitantes por su poco aislamiento térmico).

En otro ámbito, el del abastecimiento de agua, desde 1947 se comenzó a tomar agua de montañas diferentes del Pichincha, la fuente centenaria. Primero se tomó el agua del sistema Lloa-Atacazo y en 1975 del sistema Pita-Puengasí (volcán Cotopaxi). En la década de 1990 se volvió a estirar el tubo hasta Papallacta y desde el 2000 hacia los páramos del volcán Antisana. Se ha extendido el tubo hacia sitios cada vez más alejados, algunos fuera de la cuenca natural, y la tendencia es a la exacerbación de ese modelo mediante el proyecto *Ríos Orientales*, planificado para drenar las cuencas orientales de los Andes, cuya agua baja hacia la Amazonía (Figura 2). Para justificar esa actitud se aduce el derecho constitucional al agua, aunque parecería más lógico concentrarse en limitar el excesivo gasto, cerca de 200 litros diarios por persona, o evitar que un 30% del agua potabilizada se pierda por daños en las tuberías o robos. En realidad, las soluciones "técnicas" como el proyecto *Ríos Orientales* parecen apuntar más a la ejecución de megacontratos, que a la presentación de soluciones sustentables, pues estirar el tubo no garantiza nada, como han ilustrado los casos recientes de San Francisco (Estados Unidos) y São Paulo (Brasil).

**Figura 2.** Sistemas de apropiación de agua para Quito



**Fuente:** con base en Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (2015). **Elaborado por:** Paola Maldonado.

Finalmente, otra práctica que socava la resiliencia es la emisión de gases y partículas que contaminan el aire de toda la ciudad, transformando dramáticamente en los últimos 25 años. Los contaminantes más graves son el material particulado fino y las partículas sedimentables con niveles por encima de los recomendados por la Organización Mundial de la Salud y de las normativas nacionales. Estos provienen especialmente de canteras ubicadas al noroccidente de la ciudad, la construcción, el tráfico por vías sin pavimentar, las industrias, los procesos con metales y los incendios, con una mayor afectación en las zonas más pobres de la ciudad (Rodríguez, 2015). Además, en sitios puntuales o de forma más difusa hay niveles elevados de ozono troposférico, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, benceno, formaldehído, acetaldehído, entre otros (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2014). En el caso de los buses, la combustión del diesel es incompleta por la altitud a la que se encuentra la ciudad y por la manipulación inadecuada de los motores para mejorar su rendimiento, lo cual, se traduce en la producción de humos negros asfixiantes.

Desde 2003 existen sistemas de monitoreo permanente de la calidad del aire (antes se realizaba de forma puntual y espontánea), pero esto apenas ha servido para constatar el deterioro, pues el número de autos, motos y buses continúa creciendo, y las canteras continúan operando. Acciones realizadas por el Cabildo como la revisión vehicular anual desde 2003, han sido superadas por estrategias para eludir el control. La medida de Pico y Placa, instaurada en 2010 para aliviar el tráfico, ha disminuido la contaminación en las horas pico (Carrillo, Malik y Yoo, 2014), pero no el problema de modo general.

Otras prácticas que afectan la resiliencia incluyen la actividad industrial, el manejo inadecuado de los residuos, la carencia de áreas verdes y la distribución inequitativa de las mismas, las cuales, han sido obviadas por cuestiones de espacio.

## Prácticas que propician los derechos de la naturaleza y a la naturaleza

En las últimas tres décadas varios proyectos han construido resiliencia, entre ellos, los carriles exclusivos para buses de transporte colectivo. El primero de su tipo fue el Trolebús, en funcionamiento desde 1995 y que actualmente hace parte del sistema Metrobús-Q, con cinco corredores exclusivos de buses biarticulados integrados con buses normales que conectan los corredores con la ciudad. Si bien el sistema Metrobús-Q continúa en funcionamiento, fue dejado de lado como prioridad desde 2009 para apostar por una línea de metro subterráneo, costosa, cuya fecha de inauguración aún es desconocida y que recorrerá sitios ya servidos por el sistema Metrobús-Q. Es así que un proyecto de alta resiliencia ha sido comprometido. Tampoco es alentador que se mantengan cientos de buses privados que operan fuera del sistema integrado, en permanente desatención a las regulaciones y bajo muy poco o ningún control real.

Pese a estos retrocesos (o falta de avances) con relación a la década de 1990, se destaca como positivo la emergencia de carriles bici y de un sistema de bicicleta compartida (BiciQ) desde 2012. Sin embargo, estas iniciativas fueron cuestionadas por diferentes lobbies, especialmente por los conductores de autos particulares y por los taxistas, lo cual, ha impedido su expansión hacia sitios lejanos del hipercentro. El uso de la bicicleta se estancó, mientras que el parque automotor sigue creciendo, con más de 50.000 vehículos nuevos cada año (que aumentan la contaminación del aire, el número de accidentes, la superficie ruidosa, el tráfico, entre otros).

En cuanto a la restauración ecológica, se destaca el parque Itchimbía ubicado sobre 54 hectáreas. Esta loma colindante con el centro de la ciudad albergaba un asentamiento informal y precario, cuyos habitantes fueron reubicados en 2004. Desde entonces el Itchimbía se ha convertido en un sitio para las actividades culturales, la recreación familiar y el deporte, un refugio de biodiversidad, de regulación de escorrentía, entre otros. Es, además, el primer parque de la ciudad reforestado exclusivamente con especies nativas de Quito y sus alrededores.

En parques como en el Metropolitano Guangüiltagua, creado sobre 557 hectáreas a comienzos de la década de 1990, las plantaciones de eucalipto también están dando paso a la floresta andina. La creación de ese Parque (en vez de urbanizaciones) marcó un giro en los parques de la ciudad: desde entonces han ocurrido recuperaciones como el Itchimbía, restauraciones en sitios como Las Cuadras, se dio la declaratoria de nuevos parques metropolitanos y la conversión del antiguo aeropuerto en el Parque Bicentenario. También se destacan el Jardín Botánico de Quito y la ladera restaurada en Yaku Parque Museo del Agua, ambos durante la década de 2000. Si parte del proyecto civilizatorio colonial fue recrear jardines y alamedas europeas en América, sustituyendo los matorrales y los bosques sembrados por los indígenas, a inicios del siglo XXI ha resurgido la valorización de la biodiversidad nativa para el espacio verde, lo cual, construye una mayor resiliencia.

También merecen destacarse las iniciativas de agricultura urbana de diferentes escalas, individuales o institucionales. Resalta el proyecto Agricultura Urbana Participativa (AGRUPAR) inaugurado en 2005 como una iniciativa pública para dar capacitación, apoyo para la comercialización, asistencia técnica, agrícola y organizativa, entre otros. En la actualidad, AGRUPAR cuenta con más de 1.300 huertos en funcionamiento que han tenido impactos directos en la nutrición, en la generación de trabajo para las mujeres, en la producción de alimentos sanos para la población y en otras externalidades positivas como el fomento de la agrobiodiversidad, la disminución de la escorrentía y la huella de carbono, el paisaje, el reciclaje de residuos orgánicos, entre otros.

Un último aspecto destacable es el funcionamiento, desde 2009, de tres Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) con apoyos puntuales del Municipio. Allí, varias personas recicladoras (antes informales) de la ciudad centralizan los materiales reciclables que recuperan de veredas o instituciones. Aunque en lo económico resulta menos rentable que el trabajo individual a destajo, han mejorado su seguridad laboral y creado comunidades solidarias e inclusivas en una esfera donde aún prima la insa-



lubridad, la violencia y las mafias de la basura. Estos proyectos han ganado cierto reconocimiento y se han posicionado en el Municipio, aunque es necesario decir que la recuperación de la mayoría de los materiales reciclables todavía es de carácter informal y poco eficiente con relación a lo que se podría obtener mediante sistemas de clasificación generalizados e institucionalizados.

## Reflexiones finales

El análisis de algunas acciones transformadoras del ambiente urbano en Quito ilustra que si bien durante los últimos 30 años han habido acciones tendientes a mejorar la resiliencia, las ocasionadoras de externalidades ambientales negativas han sido y continúan siendo mayores. Esto pese a la existencia de leyes y normativas, desde el nivel constitucional hasta ordenanzas locales, que plantean los derechos de la naturaleza, prohíben el relleno de quebradas y la ocupación informal, promueven el cuidado del agua y sus fuentes, establecen la obligatoriedad de clasificar la basura, entre otros. En la ciudad se detecta una enorme brecha entre lo declarativo y la *realpolitik*.

El estilo de desarrollo urbano ha atentado contra la naturaleza, contra sus derechos y contra el derecho humano a ella, lo cual, lleva a preguntarse si la sustentabilidad urbana es posible. ¿Son las ciudades irremisiblemente parásitos de la Tierra? ¿La forma de ejercer los derechos de la naturaleza es eliminando las ciudades, promoviendo asentamientos dispersos con mayor espacio verde y biodiverso, con mayor conexión con la Tierra, con una producción más local y sobre todo con la ausencia de problemas y conflictos socioambientales urbanos? Tal pregunta, válida desde un punto de vista filosófico, es poco práctica, pues la ciudad no dejará de existir de la noche a la mañana. La pregunta es entonces: ¿cómo pueden convivir el derecho a la ciudad y los derechos de la naturaleza y a la naturaleza para que la ciudad sea sustentable y resiliente?

Se requiere entonces resignificar el territorio urbano no solo desde lo sociopolítico. Las ciudades rebeldes exigen "un cambio en el concepto humano de la naturaleza así como de la interacción material con ella" (Harvey, 2013: 187). Las ciudades parecen necesitar del ejercicio de los derechos de la naturaleza, realizando una revolución más contemporánea y pacífica, aunque no menos rebelde. En Quito ello pasaría, por ejemplo, por sustituir los geranios surafricanos por orquídeas terrestres y otras flores de la ciudad y alrededores, o por crear más parques como el Itchimbía reubicando asentamientos originados en invasiones violentas y sin planificación, recuperando quebradas, ayudando a preservar sitios productivos en los contornos como el colindante cantón Mejía de vocación agropecuaria, priorizando a los peatones y a las bicicletas, entre otros.

Las ciudades, generadoras de entropía biogeofísica global y local, requieren de un ajuste ecológico que no se limite a pagar por contaminar o por apropiar mayores recursos, que es el tipo de ajuste economicista preferido por el establishment para postergar las soluciones a la crisis socioambiental. El ajuste ecológico no significa un detimento del ser humano, como afirman

los lobbies economicistas, sino crear un marco de oportunidad para construir territorios bioculturales que conserven dinámicas y funciones planetarias, y propicien la reconexión pacífica de la humanidad con la Tierra y entre sí. Por supuesto, más allá de estos ajustes locales, se requiere de un ajuste ecológico global (que incluye reconocer la deuda ecológica que el Norte tiene con el Sur, aunque no solo se trata de una solución de mercado). Se requiere de imponer una racionalidad ambiental sobre una racionalidad económica (Leff, 2004), reconociendo que hay un límite para las transformaciones. El debate sobre la sustentabilidad y la resiliencia no puede solventarse únicamente mediante la modernización ecológica, sino con ajustes estructurales que solucionen la desigualdad socioambiental. Esto requiere de una reflexión ontológica sobre lo que pensamos de la naturaleza, que trascienda el abordaje antropocéntrico (la naturaleza como prestadora de "servicios" ambientales), y refleje un biocentrismo que forme parte de nuestra comunidad y, en el cual, tenga derechos.

La viabilidad de los derechos de la naturaleza en la ciudad merecería un Tribunal de los Derechos de la Naturaleza como los que se han desarrollado en Quito desde 2014 y de una audiencia de conciliación entre derecho a la ciudad, derecho a la naturaleza y derechos de la naturaleza. Los últimos son una idea, con excepciones en territorios ocupados por pueblos indígenas, pero podrían permear más esferas de la política y de la acción. En un análisis sobre lo ocurrido tras la declaración de los Derechos de la Naturaleza de 2008 en el Ecuador, se concluye que las prácticas del Estado, aún dependiente de industrias extractivas, están en contradicción con la norma constitucional, por lo que falta ver cómo se traducirán en consecuencias concretas (Akchurin, 2015). A esa apreciación, acertada en lo fundamental, habría que añadir que uno de los impactos de la declaración constitucional es que la gente ahora conoce y reconoce que los derechos de la naturaleza es algo sobre lo que debe reflexionar, esté o no a favor, y ello significa una transgresión del orden mundial. En el Ecuador se han propuesto reformar algunos aspectos de la Constitución que no incluyen los derechos de la naturaleza, pues ello supondría un retroceso obtuso en una comunidad que ha decidido respetar e integrar de modo más horizontal lo no humano, más allá del (aún lejano) pico del petróleo y del pico de otras industrias extractivas.

El ejercicio del derecho a la naturaleza (y a un ambiente sano) y de los derechos de la naturaleza está en consonancia con la resiliencia urbana. Ambos derechos se retroalimentan positivamente y a la resiliencia, garantizando la conservación y restauración de la composición, estructura y funciones de la biodiversidad dentro de la ciudad, en parques, quebradas, bordes, territorios rurales y ecosistemas naturales de contorno. Ejercer los derechos de la naturaleza es también ejercer nuestro derecho a vivir en un sitio libre de contaminación, con manejo de residuos orgánicos y fertilidad, con espacios de recreación y fuentes de agua, entre otros, donde realizarnos de manera plena y disfrutar de lo que ofrece la convivencia urbana. Tenemos derecho a los árboles, a los humedales, a los bosques, a las mariposas y ellas, a su vez, tienen derecho a existir. Pensar en la resiliencia urbana es atender la relación de la ciudad con la naturaleza desde una racionalidad ambiental, que conoce y entiende las características funcionales del territorio, respeta su integridad y la restaura donde ha sido violentada.

## Bibliografía

- AKCHURIN, M. (2015). "Constructing the rights of nature: Constitutional reform, mobilization, and environmental protection in Ecuador". *Law & Social Inquiry*, 40 (4): 937–968.
- BERGOGLIO, J. M. (2015). *Carta Encíclica Laudato Si' del Santo Padre Francisco. Sobre el cuidado de la casa común*. Consultado en: <http://www.javeriana.edu.co/documents/15832/5510469/laudato+si.pdf>
- CARRILLO, P. E., MALIK, A. S., y YOO, Y. (2014). "Driving Restrictions That Work? Quito's Pico y Placa Program". Consultado en: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2240327](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2240327)
- CRUTZEN, P. J., y STOERMER, E. F. (2000). "The 'Anthropocene'". *Global Change Newsletter*, 41: 17-18.
- DI PACE, M., y CARIDE BARTRONS, H. (eds.). (2012). *Ecología Urbana*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO. (2015). *Proyecto de Agua Potable Ríos Orientales – PRO*. Consultado en: <http://www.aguaquito.gob.ec/que-hacemos/proyecto-de-agua-potable-rios-orientales-pro>
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. (2015). *Huella para naciones*. Consultado en: <http://www.footprintnetwork.org>
- HARVEY, D. (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.
- LEFF, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2014). *Informe de la calidad del aire de Quito 2013*. Quito: Secretaría de Ambiente.
- MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2013). *Mapa de expansión urbana de Quito*. Quito: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.
- ODRIOZOLA, G. J. (1949/1942). "Ante proyecto del Plan Regulador de la Ciudad de Quito. Memoria descriptiva que presenta el arquitecto urbanista Sr. Guillermo Jones Odriozola para la remodelación y urbanización de la ciudad". En: *Plan Regulador de Quito. Memoria descriptiva. Opiniones de los técnicos nacionales y extranjeros. Reformas aprobadas por el Concejo*. Quito: Imprenta Municipal, pp. 5-52.
- ODUM, E., y SARMIENTO, F. O. (1998). *Ecología. El puente entre ciencia y sociedad*. México: McGraw-Hill.
- PICKETT, S. T. A., CADENASSO, M. L., y MCGRATH, B. (2013). "Introduction. Developing a metaparadigm: Ecology, society and design". En: S. T. A., Pickett, M. L. Cadenasso y B. McGrath (eds.), *Resilience in ecology and urban design. Linking theory and practice for sustainable cities*. Nueva York y Londres: Springer Dordrecht Heidelberg, pp. XXI-XXVI.
- REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Consultada en: [http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- RODRÍGUEZ, A. (2015). "Contaminación atmosférica y justicia ambiental en Quito". Quito: FLACSO, tesis para obtener al título de Magister en Estudios Socioambientales.