

LetrasVerdes

REVISTA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES FLACSO - ECUADOR

www.flacsoandes.org/letrasverdes

Edición N.º 13

ISSN 1390 - 6631

Marzo 2013

DOSSIER:

Relaciones entre salud, educación y ambiente en Quito: el rol de educación sanitaria y ambiental

Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina

ACTUALIDAD:

Calidad de vida y comunidades biológicas: análisis del estudio de impacto ambiental del metro en la ciudad de Quito

Ecología Urbana



Créditos

FLACSO Sede Ecuador

Director:

Juan Ponce

Coordinador del Programa de Estudios Socioambientales:

Nicolás Cuvi

Revista Letras Verdes

www.flacsoandes.org/letrasverdes

Director General:

Nicolás Cuvi

Editores:

Fernando Intriago Cañizares, Hugo Lasso Otaña, Mayra Escobar Mora, Milena Espinosa Manrique

Comité Asesor:

Alberto Acosta, Anita Krainer, Guillaume Fontaine, Ivette Vallejo, María Cristina Vallejo, Teodoro Bustamante

Dossier:

"Ecología Urbana"

Colaboraron en este número:

Anita Krainer, Ivette Vallejo, María Cristina Vallejo, Miriam Paredes, Patricia Perelman

Nuestra portada

“Abriéndose a la vida”

Es la forma en la que la naturaleza nos demuestra que está presente aún cuando queramos ignorarla, aún cuando queramos que todo sea gris, siempre la vida dándonos su tinte verde.

Tomada en Av. 6 de Diciembre y Vicente Ramón Coca, Quito, Ecuador 2011.

II Concurso de Fotografía Ambiental Revista Letras Verdes, 2011.

Autora: *Paula Elizabeth Salazar Acosta*

FLACSO Ecuador
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro
PBX: (593-2)3238888, ext. 2609
Fax: (593-2)3237960
<http://www.flacsoandes.org/letrasverdes>
letrasverdes@flacso.org.ec
www.flacso.org.ec
Quito, Ecuador

Letras Verdes es un espacio abierto a diferentes formas de pensar los temas socioambientales. Las opiniones vertidas en los artículos son de responsabilidad de sus autores.



Índice

Editorial

Ecología Urbana	1
<i>Nicolás Cuvi</i>	

Dossier

Relaciones entre salud, educación y ambiente en Quito: el rol de educación sanitaria y ambiental	2-18
<i>Diana Sarrade Cobos</i>	

Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina	19-40
<i>Rosana Ferraro, Laura Zulaica, Héctor Echechuri</i>	

Actualidad

Calidad de vida y comunidades biológicas: análisis del estudio de impacto ambiental del metro en la ciudad de Quito	41-49
<i>Cristina Aguilar, Lorena Guerrero, Eduardo López, Marcelo Rodríguez, Martín Scarpacci</i>	

Relaciones entre salud, educación y ambiente en Quito: el rol de educación sanitaria y ambiental

Relationships between health, education and environment in Quito: the role of sanitary and environmental education

Diana Sarrade Cobos

Diana Sarrade Cobos, Doctora en Estudios Latinoamericanos de la Universidad François Rabelais (Tours-Francia), Profesora titular del Instituto Tecnológico de la Universidad Montesquieu (Burdeos, Francia).
diana.sarrade-cobos@u-bordeaux4.fr

Fecha de recepción: 13 de septiembre de 2012

Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2012

Resumen

Para analizar los desequilibrios ecológicos que afectan a una ciudad como Quito, marcada por un crecimiento urbano anárquico y problemas de calidad ambiental, resulta interesante relacionar tres factores del Buen vivir: la salud, la educación y el ambiente. Los vínculos que pueden establecerse son numerosos. En esta reflexión, basada en estudios científicos y políticas públicas, hemos destacado dos aspectos concretos: la incidencia del medio en la salud de la población y la posibilidad de reducir los riesgos sanitarios a través de la educación. El dinamismo económico, político y cultural de la capital ecuatoriana podría fomentar la elaboración de programas y acciones hacia una mejor educación ambiental y sanitaria. ¿Cuáles son las estrategias de las autoridades municipales para crear una dinámica colectiva que lleve a la población a la toma de conciencia de los riesgos naturales y antropogénicas? Si muchos esfuerzos han sido realizados para determinar las amenazas naturales, poco se ha hecho por analizar el impacto del deterioro ambiental en la salud. Existen diferentes iniciativas para sensibilizar a la población de estos riesgos. No obstante, todavía queda mucho por hacer en cuanto a la difusión y al seguimiento de los programas y proyectos llevados a cabo en el Distrito Metropolitano de Quito.

Palabras clave: Ambiente urbano, educación, riesgo, contaminación, Quito, Buen Vivir, desarrollo

Abstract

In order to analyze the ecological unbalance that affects a city like Quito, marked by an anarchic urban growth and problems on its environmental quality, it is interesting to relate three “Good Living” factors: Health, Education and Environment. There are numerous

ways to establish links. Under this thought, based on scientific studies and public policies. We have defined to concrete facts: the impact of the environment on the health of the public and the possibility of reducing sanitary risks thru education. The economical, political and cultural dynamics of the Ecuadorian Capital could encourage the elaboration of programs and actions toward a better environmental and sanitary education. Which are the strategies, from the Municipal authorities, to create a collective dynamism that will take the population to become aware of the natural and anthropological risks? Many efforts have been realized to determine the natural threats, but little has been done in order to analyze the impact of the decay of the environment over our health. There are many different initiatives to sensitize the population on these risks. Nevertheless, there is a still lot to do with respect to the dissemination and follow up of programs and projects that are being carried out on the Distrito Metropolitano de Quito.

Keys word: Urban environment, education, risk, pollution, Quito, good living.

Introducción

En oposición a los medios naturales, la ciudad es un lugar artificial, creado y construido por el ser humano, cuyo funcionamiento depende de parámetros cada vez más complejos. La ciudad se ha convertido incluso en un ecosistema con características propias (Lamy, 1999: 153), objeto de estudios científicos que buscan analizar las relaciones entre los habitantes y su entorno a través de la Ecología urbana (Grafmeyer, 1979). En general, percibimos la ciudad como un medio geográfico y social en el que los individuos están rodeados por construcciones, espacios públicos, lugares de esparcimiento y una red de comunicación que facilita la circulación. Hoy, las ciudades, y en particular las megalópolis, tienen una imagen bastante negativa. Las vemos a menudo como espacios urbanos saturados y contaminados donde los vínculos sociales se han ido debilitando.

La ciudad, símbolo de modernidad y de progreso técnico, se ha ido convirtiendo inexorablemente en sinónimo de fractura social y de deterioro ambiental. Más allá de las representaciones, el medio urbano es un lugar donde millones de personas se han instalado: viven, trabajan, descansan, se divierten, circulan y se relacionan (Lipietz, 1998). Para vivir bien dentro de la complejidad urbana es fundamental establecer un proceso que tienda al equilibrio ecológico entre el ser humano y su medio.

En esta perspectiva, el objetivo de toda política urbanística debería ser la mejora de la calidad de vida de la población. Sin embargo, lograr que una ciudad sea a la vez acogedora, sana y dinámica no es un asunto fácil: hay que establecer medidas eficaces de ordenación territorial, favorecer la participación de los habitantes en el mejoramiento de su ciudad y fomentar actividades económicas sostenibles (Morín, 2007). Hasta hoy, muy pocas grandes ciudades han apostado por una transformación del modelo de desarrollo urbano hacia el Buen vivir [1] de su población. Curitiba en Brasil constituye una de las primeras aglomeraciones en haber puesto en marcha programas ambientales a finales de la década de 1980. “Capital ecológica de Brasil”, Curitiba ha recibido numerosas recompensas por parte de las altas instancias internacionales gracias a los resultados de sus políticas

ecológicas [2]. Esta experiencia traduce concretamente la posibilidad de llevar a cabo proyectos urbanos sostenibles con resultados efectivos.

Quito: un crecimiento urbano complejo

La ciudad de Quito, núcleo político e importante eje económico del Ecuador, es el resultado de un proceso de urbanización desordenada que ha tenido fuertes repercusiones en el funcionamiento de la ciudad. Con las modificaciones de los espacios, las infraestructuras, la configuración demográfica y los vínculos entre habitantes, Quito se ha convertido en una unidad urbana heterogénea y compleja cuya estructura espacial se ha ido adaptando a las especificidades topográficas del sitio y su economía a la demanda de bienes y servicios (Ortiz, 1992). Pese al dinamismo económico de la ciudad, Quito se ha visto afectada por los males de la urbanización descontrolada y la frágil conciencia ecológica de sus habitantes [3].

Basándonos en el carácter pluridisciplinario de la Ecología Política (Lipietz, 1998), en este análisis, vamos a establecer las relaciones entre salud, educación y ambiente como factores de desarrollo para interesarnos en la situación de educación sanitaria y ambiental (Sarrade, 2009). Ante la evolución socioeconómica de la ciudad y los cambios en materia de políticas locales, este estudio está basado en la realidad urbana de Quito hasta 2010.

La ciudad de Quito es un espacio sumamente complejo donde el entorno natural ha determinado el crecimiento urbano desde su fundación en el siglo XVI. Las características del medio han constituido un obstáculo para los poderes públicos y la población, ya que los asentamientos dependían de la capacidad de adaptación de los seres humanos. No obstante, a partir de finales de los años sesenta del siglo pasado, el desarrollo de la urbe fue generando una relación diferente entre los individuos y su ambiente. Ya no hay una adaptación a las condiciones geomorfológicas sino una voluntad de transformar el espacio para ocupar legal o ilegalmente el suelo disponible sin tomar en cuenta los riesgos naturales existentes. Hoy, las consecuencias de este comportamiento irresponsable tanto de las autoridades como de los habitantes constituyen una amenaza para la salud y la vida de la población. La vulnerabilidad de la ciudad podría ser atenuada si las políticas de urbanismo, de salud y de educación condujeran hacia un nuevo modelo de desarrollo.

La búsqueda del equilibrio ecológico en área urbana puede parecer menos urgente frente a los problemas ambientales que afectan las zonas naturales megadiversas y a los grupos humanos que allí viven; sin embargo, es esencial que los millones de quiteños puedan participar activamente en el nuevo proceso introducido en la Constitución ecuatoriana de 2008: el Buen vivir. Si consideramos este principio de vida como una alternativa a la visión occidental del desarrollo (Acosta, 2009), como una vía hacia una sociedad más justa, solidaria y respetuosa del ambiente, las políticas urbanas han de promover nuevas formas de desarrollo urbano. En este sentido, considerar la salud, la educación y el ambiente como factores del Buen vivir permitiría vislumbrar soluciones a ciertos problemas de mal desarrollo [4] que afectan a la ciudad.

Al vincular las nociones de salud, educación y ambiente podemos concentrarnos en dos aspectos esenciales: la incidencia del medio en la salud de la población y la posibilidad de reducir los riesgos sanitarios a través de la educación.

Quito frente a las amenazas naturales y antropogénicas

Las condiciones de vida y salud de los seres humanos están estrechamente relacionadas con el estado del hábitat en el que viven. Por lo tanto, toda transformación o degradación del medio tiene consecuencias directas en el bienestar tanto colectivo como individual de la población. Pese a esta vulnerabilidad y a los esfuerzos de las instancias internacionales para fomentar la protección ambiental y la prevención de los riesgos naturales (PNUD, 2004), se tiende a olvidar el fuerte impacto de los desequilibrios ambientales en su salud y la amplitud de los daños causados por los desastres naturales.

En la ciudad de Quito, a partir de la década de 1980, los científicos comenzaron a interesarse en las amenazas naturales que podían afectar la ciudad. En 1989, un primer estudio fue realizado por Pierre Peltre, investigador de la Oficina de Investigación Científica de Ultramar (ORSTOM por sus siglas en francés) [5]. El autor determinó los peligros relacionados con las quebradas presentes en todo el territorio de la ciudad así como con los lahares procedentes del volcán Pichincha (Peltre, 1989). Unos años más tarde, tras una iniciativa llevada a cabo conjuntamente por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), el Instituto Geográfico Militar (IGM), el Municipio de Quito y la ORSTOM, se publicó un estudio acerca de las diversas causas de vulnerabilidad de la ciudad y sobre los cambios de legislación necesarios para enfrentar estos riesgos (Fernández y Pintado, 1994).

La gestión de riesgos también ha sido analizada en dos estudios de gran importancia para la elaboración de políticas de desarrollo urbano (Metzger y Peltre, 1996; Sierra, 2000). En 2004, los resultados de largos años de investigación del IRD fueron finalmente publicados con el título *Vulnerabilidades del Distrito Metropolitano de Quito*. Gracias a estos diferentes trabajos científicos, se puede determinar hoy las principales amenazas naturales en Quito. Es posible por lo tanto poner en evidencia el impacto del medio en la salud de la población.

En lo que respecta a los riesgos naturales, la situación geográfica del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) constituye el principal factor de riesgo ya que varios volcanes activos rodean la ciudad: el Guagua Pichincha, el Pululahua, el Ninahuilca y el Antisana. Algo más lejanos, el Cotopaxi (40 km), el Cayambe (55 km) y el Reventador (90 km) son también potencialmente peligrosos.

La mayor amenaza proviene del Guagua Pichincha, situado al oeste de Quito, cuya actividad es permanente y cuya última erupción tuvo lugar en 1999. Sin graves consecuencias, la erupción provocó sin embargo importantes caídas de ceniza que paralizaron la ciudad. En 2002, la ciudad estuvo afectada nuevamente por cenizas procedentes del volcán Reventador. Aunque la historia urbana ha sido marcada por varias

erupciones (D'Ercole y Metzger, 2004: 54-55), son estos dos últimos hechos los que han llevado hacia una sensibilización de la población frente a este tipo de riesgos.

Si el flujo piroclástico no representa un peligro para la zona urbana, las parroquias rurales del DMQ situadas al oeste serían totalmente destruidas por la lava (Fernández y Pintado, 1994: 4-5). El núcleo de la urbe, densamente poblado y económicamente dinámico, podría ser afectado por los lahares del Pichincha: este fenómeno podría afectar al 10% del territorio (D'Ercole y Metzger, 2004: 57). Las parroquias occidentales de Cotacollao, La Concepción, Santa Prisca, San Roque, La Magdalena y la Villa Flora son las más vulnerables. Además, en el caso de erupción del Cotopaxi, los valles orientales de los Chillos y de Tumbaco serían afectados por el deshielo del glaciar que cubre el volcán.

Paralelamente a la actividad volcánica, los movimientos sísmicos constituyen también un riesgo importante. No obstante, la ciudad no ha experimentado sismos destructores como las ciudades de Riobamba, Ambato y Pelileo, devastadas por terremotos en el siglo XVIII. Desde la época colonial, se han producido en Quito veintitrés sismos con una magnitud superior a VI grados en la escala de Richter, de los cuales tres superaron los VII grados. En los últimos treinta años, el mayor sismo tuvo lugar en 1986 provocando daños materiales, principalmente en el centro histórico. Según los especialistas, es muy difícil evaluar la amenaza sísmica en el DMQ ya que el origen de los movimientos es diferente. Sin embargo, se ha podido establecer un mapa de las zonas con riesgos sísmicos (D'Ercole y Metzger, 2004: 87).

Los riesgos más frecuentes se deben a fenómenos geomorfológicos: movimientos de terreno ocasionados especialmente por fuertes precipitaciones, sismos o por actividades humanas (deforestación, extracción de tierra o explotación minera). En Quito, el 50% del territorio podría ser afectado por este tipo de amenaza por la morfología del sitio, las características de los suelos y el sistema de drenaje (D'Ercole y Metzger, 2004: 60). Los derrumbes, los deslizamientos y los hundimientos pueden ocasionar importantes daños (Ayabaca, 2002). Los deslizamientos se producen frecuentemente en periodo de fuertes precipitaciones con consecuencias bastante graves, principalmente para grupos humanos desfavorecidos instalados en zonas de alta peligrosidad.

Existen también riesgos hidroclimáticos vinculados con la situación geográfica de la ciudad. El DMQ ocupa una zona caracterizada por un clima ecuatorial modificado por la altitud y marcado por las influencias del océano Pacífico y de la Amazonía (Sierra, 2000). En estas condiciones, lluvias torrenciales con granizo se producen con el aumento de las temperaturas y la humedad procedente de la Amazonía. La intensidad de las precipitaciones, las cuales no duran más de dos horas, causa inundaciones agravadas por la inadecuación del sistema de evacuación del agua de lluvia (D'Ercole y Metzger, 2004: 103, 274).

La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito se explica también por la incidencia de las actividades humanas en el entorno. Pese a que muy pocas investigaciones se dirigen

al estudio de este tipo de peligro, no se puede negar que la deforestación o los asentamientos inadecuados agravan las consecuencias humanas y materiales de los desastres naturales.

¿Por qué las investigaciones han privilegiado los estudios sobre las amenazas naturales?
¿Resulta difícil evaluar el impacto del ser humano en el medio y la salud? En definitiva, es difícil que el ser humano admita sus errores y asuma la responsabilidad de sus actos.

La destrucción progresiva del bosque protector en la parte occidental de la ciudad está agravando los problemas de deslizamientos y derrumbes. La deforestación de las laderas del Pichincha refleja lamentablemente una situación de pobreza, ignorancia e indiferencia así como la incapacidad de las autoridades municipales de controlar los asentamientos ilegales. Para los gobiernos locales es mucho más popular crear planes de acción contra los peligros naturales que luchar contra la especulación inmobiliaria y desalojar a las poblaciones desfavorecidas de los lugares de riesgo. El desalojo significa garantizar a estos grupos sin recursos mejores condiciones de vivienda, lo cual requiere una inversión importante tanto para el Municipio como para el Estado. Actualmente, es necesario que las autoridades hagan respetar las leyes para asegurar un mejor crecimiento urbano. En Quito, el problema no es la ausencia de reglamentación sino la permanente transgresión de la legislación.

Cabe señalar también que las actividades humanas tienen efectos directos en la salud de la población. La contaminación vehicular e industrial, el ruido y la insalubridad son responsables de diversas patologías. A pesar de las relaciones que existen entre deterioro ambiental y salud, se dispone de muy poco estudios de epidemiología ambiental en el DMQ [6]. Podemos mencionar por ejemplo el análisis realizado por Fundación Natura y el Municipio de Quito sobre las consecuencias de la contaminación vehicular en la salud infantil (Fundación Natura y MDMQ, 2000). Los resultados mostraron que las afecciones respiratorias crónicas son más frecuentes en los niños expuestos a altos niveles de gases de automóvil [7]. Los autores del informe afirmaban que la contaminación del aire en Quito constituye una verdadera amenaza para la salud.

En el área urbana, el ruido también es un problema. Ya en 1984, el Instituto Ecuatoriano de Obras Públicas publicó los resultados de un control del ruido en Quito y proponía un método de evaluación de la contaminación sonora. El objetivo principal de este estudio era fomentar la instauración de normas para prevenir los problemas de salud inherentes a este tipo de contaminación (Instituto Ecuatoriano de Obras Públicas, 1984). Desde 2003, varios informes han sido realizados por la Dirección Municipal de Ambiente (actual Secretaría de Ambiente) para confirmar los riesgos del ruido. Según un comunicado de 2006, el ruido en Quito es excesivo ya que el promedio es de 80 decibeles alcanzando 92db en algunos barrios de la zona norte. Estos niveles superan considerablemente las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (65db) (*El Comercio*, 26 de abril de 2007). Las principales causas son la circulación vehicular y el tráfico aéreo: el actual aeropuerto está ubicado al norte de la ciudad y el ruido generado por el acercamiento y el despegue de los aviones afecta toda la ciudad [8].

En lo concerniente a los problemas sanitarios ocasionados por la insalubridad, ningún estudio específico ha sido realizado por el momento. Ni las entidades públicas encargadas de la cuestión ni organismos no gubernamentales han expresado gran interés por el asunto. No obstante, iniciativas internacionales han alertado a los poderes públicos sobre la situación sanitaria de las personas, en particular de los niños, que recuperaban los desechos en los botaderos de la ciudad (Centro de Desarrollo y Autogestión, 2003). Si bien en Quito se ha logrado erradicar el trabajo infantil en basurales (*El Hoy*, 21 de junio de 2009), gracias principalmente al cierre del botadero de Zámbriza y a la creación de una guardería para infantes menores de diez años (*La Hora*, 7 de junio de 2011), el problema persiste en las calles, sin que haya seguimiento médico permanente de las personas que viven de la recuperación de desechos.

En Quito, las investigaciones de epidemiología ambiental son insuficientes pese a la existencia de entidades municipales encargadas del ambiente y de la salud. Estas dos secretarías podrían trabajar conjuntamente para la elaboración de informes relativos a las patologías provocadas por problemas ambientales. Hasta hoy, la Secretaría de Ambiente y la de Salud no han puesto en marcha proyectos de colaboración para remediar esta carencia [9].

Iniciativas públicas para la reducción de riesgos

Como ya lo hemos señalado, las consecuencias sanitarias de los fenómenos naturales pueden ser desastrosas y comprometer los esfuerzos de los poderes municipales para la mejora de la gestión urbana. Gracias a las investigaciones científicas iniciadas a mediados de la década de 1980, se dispone hoy de informaciones precisas sobre los riesgos naturales y su impacto. Las autoridades municipales han podido establecer en 2007 un plan de riesgos que garantiza a la población los medios de prevención y de reducción de los daños (MDMQ, 2007). El Municipio busca reducir la vulnerabilidad de las zonas más expuestas a las amenazas hidrometeorológicas y geodinámicas. Cabe indicar que por primera vez en el país, se ha establecido un plan basado tanto en la prevención como en la reconstrucción. Este plan fue puesto en marcha 2007-2008 pero aún no tenemos informes sobre su funcionamiento. Si su aplicación es cumplida y los resultados son positivos, la experiencia quiteña podría ser adaptada a otras ciudades ecuatorianas.

En cuanto a las amenazas antropogénicas relacionadas con el deterioro ambiental, la municipalidad ha promulgado principalmente ordenanzas para luchar contra los riesgos sanitarios de la contaminación del aire, del agua y los suelos y de la insalubridad (MDMQ, s/f: 11). Por ejemplo, las laderas occidentales de la ciudad fueron declaradas bosque protector por el Municipio en 1983. Pese a la importancia de esta iniciativa, nos damos cuenta hoy de que esta decisión no ha sido respetada.

No existe una conciencia real de los riesgos de la deforestación y aún menos una voluntad clara de protección de la naturaleza. La municipalidad tiene una actitud bastante incoherente frente a los asentamientos ilegales que conducen a la tala indiscriminada del bosque. Como lo señalaba Alexis Sierra en 2006, la mitigación de los riesgos no es el

principal factor de control de la utilización del suelo sino las posibilidades de abastecimiento de la empresa municipal de gestión del agua (Sierra, 2006: 521). Esto explica quizás la inacción municipal frente a la ocupación ilegal del suelo.

Presupuestos considerables son dirigidos hacia la transformación de zonas protegidas o peligrosas en espacios urbanos ocupados ilegalmente. Uno de los mejores ejemplos es el proyecto Laderas del Pichincha ejecutado entre 1996 y 2002. A pesar de haber contado con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las obras costaron al Municipio 25 millones de dólares. El objetivo era “disminuir las inundaciones y los deslizamientos provocados por la mala gestión de los recursos naturales” [10]. En realidad, se trataba sobre todo de una respuesta a la incompetencia de los poderes públicos y a la irresponsabilidad de la población.

En la misma perspectiva de protección y recuperación de las laderas del Pichincha, en 2010, las estribaciones orientales de los volcanes del Pichincha y del Atacazo fueron declaradas por las autoridades municipales “Patrimonio natural, histórico y paisajístico del Distrito Metropolitano”. El objetivo actual es crear progresivamente un parque de 9.760 hectáreas. Se están llevando a cabo por lo tanto estudios que prevén el diagnóstico de educación ambiental de las comunidades y barrios asentados en el área y la definición de retiros, mitigación de riesgos y reasentamientos.

Este tipo de iniciativas no pueden concretarse si no se toma en cuenta la situación de precariedad en la que viven las familias que residen en las zonas de riesgo y la necesidad de realizar programas de vivienda. Este aspecto ha sido considerado por el poder local a partir de 2003 al querer satisfacer la demanda de vivienda social y evitar así los asentamientos ilegales por medio de la creación de Quitovivienda, empresa municipal encargada de la vivienda [11]. Con la participación de promotores inmobiliarios, empresas de la construcción e instituciones estatales, Quitovivienda propondrá y promoverá lugares aptos para la construcción de viviendas, realizará conjuntos urbanos para hogares de pocos recursos y fomentará la rehabilitación de edificios.

El compromiso de la municipalidad en este campo puede permitir controlar mejor el crecimiento urbano y reducir el deterioro ambiental. Lamentablemente, en este proyecto no se plantea la necesidad de utilizar materiales no contaminantes o de reducir el consumo energético. Notamos la ausencia de una visión ecológica que exprese la importancia de la problemática ambiental. ¿Por qué no aprovechar del progreso tecnológico en la materia para integrar el concepto de Buen vivir en la construcción de viviendas? ¿Se trata de una carencia de competencias, de una visión integral o de recursos financieros? No se puede negar que la falta de profesionales cualificados y de financiamiento constituye un obstáculo. Sin embargo, el problema principal es la fragilidad de la conciencia ecológica. Quedan todavía muchos esfuerzos por hacer para aceptar que la ecología no es solo la conservación y la protección de medios naturales sino la búsqueda de lazos armoniosos entre el ser humano y su entorno. En el medio urbano, y particularmente en una ciudad dinámica como Quito, es posible iniciar un proceso de transformación de los modos de vida con el fin de mejorar las condiciones de vida y garantizar el bienestar colectivo.

Junto a las acciones de prevención y control de desastres naturales, el Municipio de Quito interviene en la mitigación de los problemas relacionados con la contaminación. Los mayores esfuerzos se orientan hacia la regulación de emisiones de gases hacia la atmósfera. Por ordenanza municipal han sido establecidos los valores máximos de emanaciones gaseosas peligrosas así como el control de la contaminación vehicular.

En cuanto a las molestias sonoras, también se han instaurado medidas para reducirlas. La ciudad dispone desde 2003 de un Plan estratégico para la reducción de la contaminación acústica. Además, se han puesto en marcha diversas iniciativas para sensibilizar a la población. La prensa ecuatoriana ha dedicado numerosos artículos sobre el tema [12]. Asimismo, por medio de varias ordenanzas, el Municipio busca solucionar los problemas de salubridad pública: el depósito de aceite usado, las condiciones de limpieza de vía pública, la recogida, el transporte y la disposición final de los desechos. Desde 2010 se ha implementado el Plan de Gestión Integral de Residuos Urbanos a través de la Secretaría Metropolitana de Ambiente con el objetivo de transformar el manejo de los residuos sólidos en el DMQ.

La existencia de un marco legal a nivel municipal así como las acciones llevadas a cabo en materia ambiental ponen en evidencia la voluntad del gobierno local de mejorar las condiciones de vida de los quiteños. Si bien el compromiso de las autoridades es fundamental para luchar contra los desequilibrios ecológicos que afectan a la ciudad, la apropiación del progreso de cambio depende también de la capacidad de todos los actores sociales de crear una dinámica colectiva de transformación cultural que conduzca al bienestar de toda la población. Todo mecanismo de concienciación pasa por un largo aprendizaje de normas y valores sociales que le permiten al individuo adoptar un modo vida sano que respete sin embargo su cultura y su identidad. El Buen Vivir ha de fundarse en la salud, no únicamente como ausencia de enfermedad, sino como un medio que asegure a los seres humanos la posibilidad de disfrutar cotidianamente de sus aptitudes físicas, mentales y emocionales en un entorno equilibrado (Carta de Ottawa, 1986: 10).

La educación sanitaria y ambiental

En la dinámica del desarrollo, la educación permanente desempeña un papel decisivo. La apropiación de valores nuevos necesita intercambio y difusión de conocimientos y competencias. Para llevar una vida sana en un medio armónico, las políticas ambientales no son el único instrumento de transformación. Es fundamental invertir en programas que fomenten la participación de la población. Para integrarse y formar parte de su propio desarrollo, las personas requieren de herramientas para contribuir realmente a la ejecución de proyectos. Sin embargo, sensibilizar a la población frente a las problemáticas sanitarias y ambientales no es un asunto fácil. La reticencia puede explicarse por un sentimiento de inferioridad. Cuando una persona no se considera capaz de aportar con ideas o experiencias, evita comprometerse con el proceso de cambio. Las clases populares, muchas veces menospreciadas por una élite intelectual ajena a los problemas cotidianos de estos grupos, poseen vivencias y habilidades esenciales para construir una sociedad nueva. A finales de los años ochenta del pasado siglo, la solidaridad y el trabajo colectivo

permitieron por ejemplo al barrio Comité del Pueblo obtener el acceso al agua potable (*Comité del Pueblo*, noviembre 1990). Asimismo, como lo ha demostrado Joan Martínez Alier a través de experiencias concretas de comunidades marginadas, el “ecologismo de los pobres” traduce la voluntad de promover valores que reúnen equilibrio ecológico, justicia social y eficacia económica (Martínez Alier, 2005). Pero estos conocimientos no suelen ser considerados en la elaboración de políticas y proyectos.

¿Por qué actuar si no se forma parte del desafío? Para Orlando Fals Borda, es indispensable construir las herramientas intelectuales propias a las clases modestas las cuales viven mal el peso del desarrollo (Fals Borda, 1986: 19). La acción educadora es el cimiento de la participación y la búsqueda de bienestar. Por medio de la educación sanitaria y ambiental, los individuos puedan adquirir actitudes y comportamientos que fomenten su Buen Vivir.

En el Ecuador, las políticas nacionales que contemplan la integración en los programas escolares de la educación para la salud y la educación ambiental existen, aunque los resultados no respondan aún a las expectativas de los poderes públicos. Como el éxito de estas políticas depende principalmente de los medios de los cuales se dispone, los ingresos de Quito, gracias a su dinamismo económico y a su papel de centro administrativo y político, deberían favorecer la aplicación de las consignas gubernamentales. ¿Cuál es la situación en Quito? ¿Se ha logrado superar los obstáculos que existen a nivel nacional? ¿Existe una estrategia propia, adaptada a la realidad quiteña?

La educación para la salud es una iniciativa del Ministerio de Educación dirigida a niños, jóvenes y adultos a través de la enseñanza primaria, secundaria y superior y por el sistema de educación permanente de adultos. En el Distrito Metropolitano de Quito, las autoridades encargadas de la aplicación de los programas nacionales han iniciado su acción en los establecimientos municipales primarios y secundarios. Comprometiéndose con las instituciones que están a su cargo, la municipalidad busca quizás establecer un esquema de acción y obtener resultados antes de generalizar la experiencia (Miño y Galindo, 2003: 9). Reduciendo el número de beneficiarios del proyecto, se ha querido seguramente concentrar los esfuerzos y los medios financieros, materiales y humanos para obtener resultados más concretos y superara los problemas de presupuesto (Sarrade, 2009: 179-180).

Para introducir la dimensión sanitaria en la enseñanza, el municipio decidió seguir las orientaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la UNICEF con la creación de “espacios saludables”. Los establecimientos escolares constituyen un espacio ideal para transmitir a los niños y los jóvenes comportamientos que favorecen la salud. En esta perspectiva, las Secretarías Municipales de la Salud (SMS) y de la Educación (SME) han trabajado conjuntamente para adaptar las recomendaciones internacionales a la situación local y concebir estrategias y ejes de aplicación para el programa “Escuelas promotoras de salud”.

Con el fin de responder a las necesidades de la comunidad educativa de las instituciones municipales, la SMS y la SME orientaron sus esfuerzos alrededor de tres ejes: el control del entorno escolar (condiciones de higiene y seguridad), la creación de servicios médicos y

sanitarios (médicos y enfermeras) y la implantación de un sistema de atención médica para los niños, jóvenes y el personal docente y administrativo. Al término del año lectivo 2002-2003, las autoridades locales conocían ya la situación sanitaria y ambiental del 90% de las escuelas primarias municipales.

Varios indicadores fueron utilizados para evaluar las necesidades de cada establecimiento y aportar soluciones: en el 100% de las escuelas se efectuó un diagnóstico de la salud colectiva e individual, el 90% del personal docente y administrativo recibió una formación, el 70% de los problemas de infraestructura fue solucionado y el 80% de los casos de morbilidad fue controlado durante los dos primeros meses de aplicación del programa (Miño y Galindo, 2003: 14). Los resultados de 2003 sobre la situación sanitaria de las escuelas administradas por el Municipio eran bastante alentadores. Hoy, no disponemos lamentablemente de ninguna publicación que presente la situación actual y nos permita analizar la evolución.

Por otra parte, en el informe de la SMS de 2003 no se hacía ninguna referencia al aspecto educativo. No constaba ninguna medida para integrar instrumentos pedagógicos que permitieran la transmisión de comportamientos sanos. Actualmente tampoco se cuenta con información oficial al respecto. En 2006, la prensa ecuatoriana anunciaba que la municipalidad ampliaba el programa “Escuelas saludables” a quince establecimientos públicos, municipales y privados con el objetivo de sensibilizar a los niños, los padres y los docentes a los problemas de higiene y alimentación (El Hoy, 17 de octubre de 2006). Lamentablemente, tanto a nivel nacional como local, pocas son las iniciativas cuyos resultados tienen seguimiento y difusión. Por lo tanto, es bastante difícil conocer el alcance y la eficacia de los proyectos.

Con respecto a la problemática ambiental, en la ciudad de Quito, la toma de conciencia se traduce a través de proyectos concretos en materia de educación. Paralelamente a los programas nacionales establecidos por el Estado (Sarrade, 2009: 155-160), la municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito y la ONG Fundación Natura han llevado a cabo sus propias acciones. Para producir e intercambiar los conocimientos sobre la situación ambiental de la ciudad, Fundación Natura puso en marcha en 1997 un programa de educación ambiental en varios colegios de la capital.

Por primera vez en Quito, una red de instituciones educativas ha sido creada para concienciar a los jóvenes ante los desequilibrios ecológicos. Diez establecimientos privados [13] firmaron un convenio de cooperación con la ONG y se comprometieron en realizar actividades en favor del entorno. Fundación Natura, por su parte, aseguraba el apoyo científico a los profesores y alumnos como el desarrollo de talleres y conferencias acerca del desafío ambiental. Las principales acciones conciernen la recuperación y la valorización de desechos. Como ya lo hemos indicado anteriormente, por falta de información sobre la aplicación del proyecto, es imposible conocer su repercusión.

Las autoridades municipales participaron también en la sensibilización de la población mediante el proyecto de educación ciudadana dirigido por la Corporación Vida para Quito

desde 2002. Se trataba de un programa de reforestación y de recuperación de los espacios verdes de la ciudad. Para su ejecución, la Corporación realizó seminarios y charlas sobre diferentes temas como la educación ambiental, el control de los desechos, la calidad de vida y la participación ciudadana.

Siguiendo la tradición indígena de la minga [14], se organizan igualmente manifestaciones para llevar a cabo actividades colectivas: forestación, limpieza de parques o mejora de áreas recreativas. Esta práctica, muy presente en la sociedad quiteña, contribuye a fortalecer los lazos de solidaridad en la comunidad (El Hoy, 2004). Al adoptar la minga como instrumento de sensibilización, los resultados pueden ser alentadores si los participantes comprenden los desafíos y logran apropiarse del proyecto.

En 2004, con el mismo principio de participación ciudadana, Vida para Quito y Fundación Natura firmaron un acuerdo para instaurar un plan piloto para el controlar los residuos sólidos en diferentes barrios de la ciudad: Ñaquito, La Kennedy, San Juan, San José del Condado, Colinas del Norte, Calderón, San Juan Bosco, El Inca y Carcelén (El Hoy, 2004). Con la colaboración de los habitantes, varios talleres de información han sido realizados para explicar a la población involucrada la importancia de la selección de la basura, su reducción y su reutilización.

Esta estrategia municipal, fundada en la concienciación progresiva de las comunidades de base, resulta tanto más interesante cuanto que no exige una fuerte inversión. El éxito del proyecto depende esencialmente de la calidad de los vínculos entre organizadores y habitantes. El rol de cada actor tiene que ser definido para que los miembros de la comunidad conozcan el impacto positivo de sus acciones.

Las dimensiones sanitaria y ambiental están cada vez más presentes en la gestión municipal, en particular en el sistema de enseñanza y de formación. Las iniciativas llevadas a cabo para transmitir conocimientos y competencias nuevas muestran la voluntad política de cambio. No obstante, los esfuerzos no son suficientes en cuanto a la difusión de los proyectos y acciones. De manera general, existen muy pocos informes oficiales sobre los resultados y la evolución de los programas. Para paliar esta carencia es indispensable mejorar la comunicación y la colaboración entre servicios municipales así como garantizar el seguimiento de cada proyecto. Este tipo de disfuncionamientos constituye un obstáculo al Buen Vivir ya que sin la evaluación de las políticas públicas, no hay transparencia y ninguna transformación puede ser posible. La mejora de las condiciones vida de los quiteños mediante la educación implica un compromiso y un seguimiento a largo plazo.

Notas

[1] En kichwa, *Sumak kausay*, el Buen vivir es un concepto indígena adoptado como fundamento de la Constitución ecuatoriana de 2008 y del derecho de la naturaleza.

[2] Se puede obtener una amplia información sobre los programas ambientales de Curitiba en www.curitiba.pr.gov.br. (consultado el 15 de mayo de 2012).

[3] En el Ecuador, las reivindicaciones ambientales han sido gestadas por los pueblos indígenas cuya relación armoniosa con el entorno es primordial para su supervivencia. En las poblaciones mestizas urbanas se ha desarrollado muy poco la voluntad de protección de la naturaleza (Sarrade, 2011).

[4] La expresión “mal desarrollo” fue utilizada por primera vez en 1983 por René Dumont (1983) para poner de relieve las contradicciones del modelo de desarrollo occidental en América Latina. Ha sido empleada también recientemente por José María Tortosa (Tortosa, 2011).

[5] En 1998, la ORSTOM pasó a llamarse Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD).

[6] Un excelente estudio ha sido realizado por Nury Bermúdez y Pascale Metzger acerca de la calidad ambiental Quito. Los resultados de esta investigación podrían constituir el punto de partida estudios sobre la incidencia de los problemas del entorno en la salud y las condiciones de vida de la población (Bermúdez y Metzger, 1996; Metzger, 2001).

[7] Cabe señalar que la Corporación para el mejoramiento del aire en Quito (CORPAIRE), creada en 2004 con el objetivo de contribuir al control de la situación atmosférica de la ciudad, realiza anualmente informes sobre la calidad del aire en Quito, así como estudios que evidencian las incidencias sanitarias de la contaminación vehicular. Existe además una amplia literatura sobre el tema, podemos citar por ejemplo el artículo de Carlos Páez Pérez: “Gestión de la contaminación atmosférica urbana. El caso de Quito”, disponible en <http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/10088.ContaminacionQuito.pdf> (consultado el 23 de noviembre de 2012).

[8] A unos veinte kilómetros de Quito, la construcción del nuevo aeropuerto, cuyas operaciones se iniciarán 2013, permitirá reducir este impacto y los riesgos de accidentes.

[9] A nivel nacional, también existen carencias con respecto a la epidemiología ambiental. Uno de los principales estudios fue realizado por un equipo científico ítalo-ecuatoriano que se dedicó a las patologías generadas por la contaminación minera y petrolera en la provincia de Esmeraldas y en la Amazonía (Comba, Harari, 2004).

[10] Información publicada por el BID en su sitio internet www.iabd.org.

[11] Desde 2010, la entidad Quitovivienda forma parte de la Empresa Metropolitana de Desarrollo Urbano y se encarga de la gerencia del suelo y de los programas de vivienda en el Distrito Metropolitano de Quito.

[12] “Más de mil jóvenes contra el ruido”, 26 de abril de 2007. Disponible en www.eluniverso.com; “En Quito se promueve campaña contra el ruido”, 17 de junio de 2006; “Campaña contra ruidos de carros”, 15 de marzo de 2005.

[13] Las instituciones participantes son: americano, Anderson, Ángel Polibio Chávez, Francisco Meno, Henry Becquerel, Antisana, Jacques Dalcroze, Liceo del Valle, Los Pinos, Mena Caamaño, Paulo Freire y Tumbaco (información sacada del portal www.ecuanex.net.ec/natura/quito/educa.htm).

[14] De origen kichwa, la minga es el trabajo colectivo y gratuito que efectúa una comunidad con fines de utilidad social o entre vecinos y amigos como ayuda mutua. En zonas rurales, se trata principalmente de faenas agrícolas, sin embargo, esta iniciativa se ha desarrollado también en medio urbano para todo tipo de actividades manuales.

Referencias citadas

Acosta, Alberto (2009). “El Buen vivir, una oportunidad por construir”. Disponible en http://www.economiasolidaria.org/documentos/el_buen_vivir_una_oportunidad_por_construir (visitada el 15 de julio de 2012).

Ayabaca, Edgar (2002). *Peligro por flujos de lodo e inundaciones en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: FLACSO, COOPI, ECHO.

Bermúdez, Nuri y Pascale Metzger (1996). *El medio ambiente urbano en Quito*. Quito: Dirección Metropolitana de Planificación, IRD.

Centro de Desarrollo y Autogestión (2003). *El trabajo infantil en basurales del Ecuador*. Lima: IPEC Sudamérica.

CEPAL (1995). *Agua un patrimonio para preservar*. (s/l): CEPESI, OPS.

Comba, Pietro y Raúl Harari (2004). *El ambiente y la salud. Epidemiología ambiental*. Quito: Abya Yala, IFA, Instituto Superior de Sanidad.

D’Ercole, Robert y Pascale Metzger (2004). *La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Dirección de Territorio y Vivienda del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, IRD.

Dirección Metropolitana de Salud (2004). *Análisis de la situación de salud del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: DMS, OPS.

Dumont, René y Marie-France Mottin (1983). *Le mal développement en Amérique Latine*. Paris: Seuil.

“El país elaborará estudio sobre niños minadores” (2008), *El Telégrafo*, 11 de agosto.

“En Quito se promueven las « Escuelas saludables » (2008), *El Hoy*, 17 de octubre.

EPMAPS (2012). « Captación junio 2012 ». Disponible en www.emaapq.gob.ec (visitada el 25 de julio de 2012).

Fals Borda, Orlando (1986). *Conocimiento y poder popular. Lecciones con campesinos de Nicaragua, México y Colombia*. Bogotá: Siglo XXI, Punta de Lanza.

Fernández, María Augusta y Guido Pintado (1994). “Zonificación de riesgos y la legislación de ordenamiento urbano de Quito”. Ponencia presentada durante la Conferencia sobre el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, 21-24 marzo de 1994, Cartagena de Indias, Colombia.

Fundación Natura y Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2000). *Proyecto de calidad del aire: incremento de enfermedades respiratorias en escolares de Quito por contaminación atmosférica de origen vehicular*. Quito: COSUDE, Fundación Natura, MDMQ.

[Grafmeyer](#), Yves e Isaac Joseph (ed.) (1979), *L'école de Chicago - naissance de l'écologie urbaine*. Paris : Les éditions du Champ urbain – CRU.

“Hijos de minadores ya no están en los basureros”, 2011, *La Hora*, 7 de junio.

“Historia de una gran conquista” (1990). *Comité del Pueblo*, n°1, noviembre.

Instituto Ecuatoriano de Obras públicas (1984). Diagnóstico preliminar de la contaminación por ruido en Quito. Quito: IEOS, 1984.

“Invierten 200 mil dólares para manejo de residuos en Quito”, 2004, *El Hoy*, 13 de mayo.

Lamy, Michel (1999). *La biosphère, la biodiversité et l'homme*. Paris: Ellipses.

Lipietz, Alain 2012. *Green Deal. La crise du libéral-productivisme et la réponse écologiste*. Paris: La Découverte.

Lipietz, Alain (1998). *Qu'est-ce que l'écologie politique ? La grande transformation du XXI^e siècle*. Paris: La Découverte.

Lloret, Pablo (2005). “Un fideicomiso como herramienta financiera para la conservación y el cuidado del agua: el caso del Fondo Ambiental del Agua en Quito”. Ponencia presentada en la Conferencia sobre el agua para alimentos y ecosistemas: ¡Para que sea una realidad!, del 31 de enero al 5 de febrero, La Haya, Países Bajos.

- Martínez Alier, Joan (2005). *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria.
- Meneses, Claudino Luís (1996). *Desenvolvimento urbano e meio ambiente: a experiencia de Curitiba*. (s/l): Campinas, Papirus.
- Metzger, Pascale (2001). *Perfiles ambientales de Quito*. Quito: Distrito Metropolitano de Quito.
- Metzger, Pascale y Pierre Peltre (1996). *Gestion de l'environnement urbain et riquenatural, la problématique des quebradas à Quito*. Lima: IFEA.
- “Minga, un ejercicio de construcción ciudadana”, 2004, *El Hoy*, 7 de marzo de 2004.
- Miño, N. y S. Galindo (2003). *Programa “Escuelas Saludables”*, Quito: DMS.
- Morin, Edgar (2007). *L’an I de l’ère écologique*. Paris: Tallandier.
- Municipio de Distrito Metropolitano de Quito (2007). *Plan de prevención y de control de riesgos*.
- Municipio de Distrito Metropolitano de Quito (2004). *Plan Maestro de Gestión Ambiental de Quito*.
- Municipio de Distrito Metropolitano de Quito (s/f). *Políticas para la gestión ambiental del Distrito Metropolitano de Quito*.
- Ortiz Crespo, Alfonso (1992). “La ciudad de Quito”. *La ciudad iberoamericana*, p. 168-185.
- Peltre, Pierre (1989). *Quebradas y riesgos naturales en Quito, periodo 1900-1988: lahares, aluviones y derrumbes del Pichincha y del Cotopaxi*. Quito: Colegio de Geógrafos del Ecuador.
- PNUD (2004). *Rapport mondial sur la réduction des risques des catastrophes: un défi pour le développement*. (s/f): PNUD.
- “Quito gasta más agua de la que necesita” (2007), *El Hoy*, 16 de octubre.
- “Quito, libre del trabajo infantil en botaderos”, (2009), *El Hoy*, 21 de junio.
- “Quito: una campaña para reducir el ruido” (2007), *El Comercio*, 26 de abril.
- República del Ecuador (2008). *Constitución de la República*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.

Sarrade Cobos, Diana (2012). “Ecuador: La educación como factor de desarrollo”. 54 Congreso Internacional de Americanistas Construyendo diálogos en las Américas, 15-20 de julio de 2012, Viena, Austria.

Sarrade Cobos, Diana (2011). “Les revendications environnementales des peuples indigènes en Equateur: du principe de bien-vivre au droit de la nature dans la Constitution”. Colloque international Peuples indigènes et environnement, 8-10 décembre 2011, Bordeaux, France.

Sarrade Cobos, Diana (2009). *Le mal-développement de l'Equateur : l'analyse des relations entre santé, éducation et environnement. Le cas de la ville de Quito*. Thèse de Doctorat en Etudes Hispano-américaines, Université François Rabelais de Tours, France.

Sierra, Alexis (2006). “La construction d’une politique urbaine de lutte contre les risques naturels: l’exemple de Quito (Equateur)” en *Villes du nord, villes du sud. Géopolitique urbaine, acteurs et enjeux*. Paris : L’Harmattan.

Sierra, Alexis (2000). *Gestion et enjeux des espaces à risque d’origine naturelle en milieu urbain: l’exemple de Quito*. Thèse de Doctorat en Géographie, Université Paris VIII, Paris, France.

Tortosa, José María (2011). *Maldesarrollo y mal vivir. Pobreza y violencia a escala mundial*. Quito: Abya Yala.

Zevallos Moreno, Othón (2011). *Rendición de cuentas. Segundo año de gestión*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento.