

# Bioética, biodiversidad y desarrollo humano en la ciudad de Bogotá D.C.: Reflexión a partir de criterios bioéticos para la resolución de conflictos ambientales

*Bioethics, biodiversity and human development in the city of Bogota D.C.: Bioethical criteria reflection for environmental conflict resolution*

*Bioética, biodiversidade e desenvolvimento humano na cidade de Bogotá D.C.: Reflexão a partir de critérios bioéticos para a resolução de conflitos ambientais*

Viviana Osorno Acosta\*

## Resumen

La ciudad de Bogotá D.C. se encuentra en constante expansión, lo que ha obligado a los ciudadanos a ubicarse en los diferentes terrenos disponibles, que en muchos casos suelen ser áreas consideradas protegidas dada su importancia ecológica como reservorios de biodiversidad. Es ahí, cuando aparece el conflicto entre desarrollo y la biodiversidad urbana, donde las decisiones que se tomen pueden llevar a la pérdida irreversible del equilibrio ecosistémico de estas áreas protegidas, y los beneficios que estos ofrecen a los seres humanos. De acuerdo a lo anterior, este artículo plantea una reflexión a partir de criterios bioéticos para la resolución de los conflictos ambientales que surgen cuando se contempla el desarrollo humano de Bogotá, desde una perspectiva económica que no contempla la conservación de la biodiversidad. A partir de dicha reflexión, surge como posibilidad considerar el principio de precaución antes de tomar decisiones que tengan consecuencias irreversibles sobre la vida de la ciudad.

**Palabras clave:** Bioética, Principio de Precaución, Biodiversidad Urbana, Desarrollo Humano, Conflictos.

## Abstract

*Bogota D.C. is in constant expansion, which has forced citizens to be located in different terrains available, which in many cases are usually considered protected areas because of their ecological importance as reservoirs of*

\* Bióloga de la Universidad de los Andes, con énfasis en el área de ecología y organismos. Estudiante de segundo semestre del Doctorado en Bioética. Magistra en Conservación y Uso de la Biodiversidad de la Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad El Bosque. Experiencia en Investigación en el área medio ambiental con Bio-indicadores ambientales. Experiencia en manejo integrado de plagas y enfermedades de cultivos agrícolas y en control biológico. Artículo recibido: 19.08.2016; aceptado: 27.10.2016.

*biodiversity. It is there, when the conflict between development and urban biodiversity appears, where decisions taken can lead to irreversible loss of ecosystem balance of these protected areas, and the benefits they provide to humans. According to the above, this article presents a reflection based bioethical criteria for resolving environmental conflicts that arise when human development in Bogotá is contemplated, from an economic perspective that does not include the conservation of biodiversity. From this reflection, it emerges as a possibility to consider the precautionary principle before taking decisions that have irreversible consequences on the life of the city.*

**Keywords:** Bioethics, Precautionary Principle, Urban Biodiversity, Human Development, Conflict.

### Resumo

A cidade de Bogotá D.C. Está em constante expansão, que obrigou os cidadãos a se localizar nas diferentes terras disponíveis, que em muitos casos tendem a ser consideradas áreas protegidas, dada sua importância ecológica como reservatórios de biodiversidade. Está lá, quando surge o conflito entre o desenvolvimento e a biodiversidade urbana, onde as decisões tomadas podem levar à perda irreversível do equilíbrio do ecossistema dessas áreas protegidas e aos benefícios que oferecem às áreas protegidas. seres humanos. De acordo com o acima exposto, este artigo propõe uma reflexão baseada em critérios bioéticos para a resolução de conflitos ambientais que surgem quando o desenvolvimento humano de Bogotá é contemplado, desde uma perspectiva econômica que não contempla a conservação da biodiversidade. A partir desta reflexão, é possível considerar o princípio da precaução antes de tomar decisões que tenham consequências irreversíveis sobre a vida da cidade.

**Palavras-chave:** Bioética, Princípio de Precaução, Biodiversidade Urbana, Desenvolvimento Humano, Conflitos

## Introducción

Bogotá se considera una ciudad privilegiada por su composición natural, ecosistémica y social, esencial para su sostenibilidad como ciudad (Universidad Nacional de Colombia, 2010). Ahí radica la importancia de seguir generando acciones de conservación de la biodiversidad urbana, que son todas las especies que habitan e interactúan entre sí al interior de las grandes ciudades o espacios urbanos (Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y Conservación Internacional (CI), 2010). Igual que en Bogotá, muchas ciudades contienen sitios de especial importancia para la conservación, ya que protegen especies y hábitats amenazados. Muchos de ellos son remanentes de vegetación nativa que sobrevivió porque la topografía, los tipos de suelo y otras características no son las adecuadas para uso residencial (Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD), 2012).

Al hacer mención del desarrollo humano en la ciudad de Bogotá, hay que recurrir a los planteamientos que se han realizado en el contexto Colombiano, donde Ovalle (2007) resalta que este no debe enfocarse únicamente en lo económico, porque de este modo se estaría desconociendo la importancia de los pensamientos que incluyen el bienestar colectivo, donde se toma en cuenta la calidad de vida de los seres humanos, así como la del cuidado y protección de la vida en general (Ovalle, 2007). El desarrollo humano en Bogotá fue evaluado en el 2008 a través de un informe realizado por el PNMA desde cuatro dimensiones urbanas: espacial, socioeconómica, política y cultural; adicionalmente, se hace mención a la sostenibilidad ambiental en términos de contaminación, pero no se considera la importancia que tiene la conservación de la biodiversidad para tener una ciudad verdaderamente sostenible (PNUD, 2008). Es por eso que este artículo pretende hacer una reflexión a partir de criterios bioéticos, que den luces en la

resolución del conflicto existente entre desarrollo urbano y la conservación de la Biodiversidad de la ciudad de Bogotá.

## REFLEXIÓN SOBRE EL CONFLICTO

### CONFLICTO ENTRE BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO URBANO

Refiriéndose a los fundamentos y prácticas de la bioética en conflictos ambientales, Ovalle en el 2012 menciona que “los intereses que benefician a las poblaciones, posiblemente están en conflicto con la conservación de la biodiversidad”, según esto, es ahí donde surgen dilemas en torno a los interés y derechos que deben ser mediados mediante la acciones y decisiones, donde la necesidad de la formulación e implementación de una política pública, es evidente (Ovalle , 2012). En razón de esto, existe la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad del Distrito Capital donde “el concepto de biodiversidad en la actualidad, también reconoce su función como fuente de bienestar para la población, en la medida que de ella dependen los ciclos naturales que regulan el agua, el clima, la calidad del aire, la productividad del suelo que asegura la provisión de alimentos y muchos otros servicios ecosistémicos indispensables para la supervivencia humana” (SDA y CI, 2010).

Con el crecimiento acelerado de la ciudad de Bogotá, se hace notorio el conflicto entre el desarrollo urbano y las reservas naturales de la ciudad de Bogotá, la cual se evidencia desde los años noventa, cuando aparecen los primeros conflictos derivados de la tenencia de la tierra en los Cerros Orientales de Bogotá (COB) y luego, bien entrado el segundo quinquenio del siglo XXI. Lo mismo ocurre en otros espacios frontera en la ciudad, donde la expansión urbana

depende de la disponibilidad de terrenos que puedan ser objeto de una renta, al convertir su uso de rural a urbano. Esto implicó un crecimiento de la ciudad en términos poblacionales y geográficos, afectando el equilibrio ambiental de aquellas zonas protegidas por sus cualidades ambientales (Bohórquez Alfonso I. A., 2009).

Otras reservas naturales que son afectadas dentro del espacio urbano son los humedales de la Sabana de Bogotá (HSB), asignados como Áreas Protegidas (AP) a través de los siguientes acuerdos: Acuerdo 6 de 1990, el acuerdo 19 del 1994 y el acuerdo 27 de 1995 (Palacio, Hurtado, & Garavito, 2003). Además, se encuentran bajo el Convenio Ramsar o Convenio Mundial de Humedales de Importancia Internacional, “actualmente es el único entre gobiernos que se centra en la conservación y uso racional de los ecosistemas de humedal, reconociendo de esta manera su importancia ecológica al ser uno de los ecosistemas más ricos en biodiversidad, y de los cuales depende la supervivencia de gran cantidad de especies entre las que se encuentra el ser humano” (Galeano Rey, 2011).

Los Cerros Orientales de Bogotá (COB), se caracterizan por su esencial riqueza forestal, poblados por selvas alto andinas, área de subpáramo y páramo propiamente dicho y son nicho del nacimiento de la mayoría de ríos y fuentes de agua que surcan la sabana y por ende la Capital y poblados circunvecinos, desde épocas precolombinas, coloniales y hasta la actualidad (Guhl, 1982). Los COB, están protegidos con la figura de Reserva Forestal Protectora a través de la Resolución No. 76 del 31 de marzo de 1977 del Ministerio de Agricultura, por sus características geográficas, el uso del suelo debería ser eminentemente forestal, debido a su potencial para uso protector del suelo, donde no se recomienda la urbanización o la explotación minera (Secretaría Distrital de Planeación, 2009). Además, estos cerros presentan urbanizaciones que no han sido

legalizadas, lo que conlleva pérdida del área de protección, disminución de vegetación y fauna asociada, alteración del pasaje por abandono de canteras, construcciones en el piedemonte y riesgo de incendios forestales (Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), 2009).

En cuanto a los HSB, se ha proyectado la posibilidad de ser usados como parques “ecológicos”, lo que se convierte en un tema de confusión cuando a su vez son considerados ecosistemas estratégicos. Estos planes involucran intervenciones, dentro de las cuales se destacan las obras de infraestructura física como alamedas, ciclorutas, senderos peatonales, puentes, alumbrado público, sustracción de la vegetación del pantano. Otros proyectos, incluyen obras civiles para convertirlos en parques urbanos y que se continúe utilizándolos como parte del sistema de alcantarillado de la ciudad (Palacio, Hurtado, & Garavito, 2003). En la actualidad, estos humedales se han convertido en basureros, recolectores de aguas negras, desechos químicos, rellenos, así como lotes de engorde, de urbanizaciones piratas para la realización de construcciones ilegales por parte de personas inescrupulosas. Humedales como el Juan Amarillo, La Conejera y Tibabuyes han sido parcialmente destruidos debido la construcción de las avenidas Ciudad de Cali y Cundinamarca, que los han partido por la mitad, generando la destrucción de parte del patrimonio de la ciudad (Galeano Rey, 2011).

### CRITERIOS BIOÉTICOS PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS AMBIENTALES

Resaltando la importancia que tiene la vida en las consideraciones de desarrollo humano, Ovalle (2007) destaca lo siguiente:

De estas condiciones, naturaleza y comportamiento de los seres vivos en íntima relación con el medio ambiente, nace el

hecho de asumir una actitud bioética ante los vertiginosos avances en ciencia y tecnología que le suponen al hombre, tanto la capacidad de intervención, modificación, reparación, de la naturaleza, incluyendo a la naturaleza humana, como el impacto y profundos cambios en el medio ambiente.

Dado lo anterior, Escobar y Ovalle, en el 2015, establecen los criterios bioéticos para la resolución de conflictos ambientales, a través de propuestas metodológicas que permiten tratar diferentes problemas, especialmente aquellos que tienen que ver con la conservación de la biodiversidad y el ambiente. Dichos conflictos provienen de la manera controversial con la que se concibe la biodiversidad como bienes comunes, puesto que de ellos depende el bienestar de las poblaciones que los habitan. De acuerdo con lo anterior, los autores resaltan la importancia de adoptar prácticas que incentiven al desarrollo sostenible.

Estos mismos autores mencionan las prácticas deliberativas en la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, mencionando cómo la moral de hoy tienen la tarea de compensar los conflictos ambientales y que puede aportar en la supervivencia de las especies y de la biota en general, problemas que son necesarios abordarlos con criterios bioéticos. Escobar y Ovalle introducen el término contingencia como “una nueva dimensión que permite ampliar la comprensión de la realidad, mediante la vinculación en el análisis bioético de la irreversibilidad, inestabilidad e incertidumbre de los conflictos ambientales” La contingencia plantea a la bioética asumir una postura de humildad y prudencia ante los conflictos ambientales. En términos de Solbakk, en la reflexión acerca de los problemas ambientales se debe procurar por una ética de la ignorancia que implique a priori un principio de precaución (Escobar Triana & Ovalle Gómez, 2015).

Profundizando aún más en este principio, el autor Riechmann (2007), se refiere a los problemas

ecológicos y sanitarios, cuando los relaciona con la frase “es mejor prevenir que curar”, mencionando que estos problemas hay que preverlos de antemano e impedir que lleguen a producirse, dado que muchos de ellos pueden ser irreparables a posteriori. Es por eso que este autor trae la Declaración de Wingspread, quien argumenta que:

es necesario aplicar el principio de precaución: cuando una actividad amenace con daños para la salud humana o el medio ambiente, deben tomarse medidas precautorias aun cuando no haya sido científicamente determinada en su totalidad la posible relación de causa y efecto. En este contexto, a quien propone una actividad le corresponde la carga de la prueba, y no a la gente. El proceso de aplicación del principio de precaución debe ser transparente, democrático y con obligación de informar, y debe incluir a todas las partes potencialmente afectadas. También debe involucrar un examen de la gama completa de alternativas, incluyendo la no acción. (Riechmann, 2007)

Lora Kesie también reflexiona sobre el principio de precaución propuesto por Wingspread, afirmando que este es uno de los pilares fundamentales del principio de desarrollo sostenible y del deber de protección al medio ambiente, así como la actitud de reserva o cautela que debe adoptar una persona para evitar o prevenir los daños que pueden causar una actividad, aunque no exista certeza científica absoluta sobre su ocurrencia (Lora Kesie, 2011).

## REFLEXIONES FRENTE AL CONFLICTO ENTRE EL DESARROLLO URBANO Y LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Bohórquez (2008) reflexiona sobre la necesidad de repensar el modelo de ciudad implantado la planificación de un crecimiento urbano coherente y sostenible, teniendo en cuenta que la conser-

vación es la posibilidad de desarrollar relaciones simbióticas entre la dimensión humana y la ambiental, lo que implica el reto de mejorar la gestión del suelo urbano y de protección como un todo (Bohórquez Alfonso, 2008). Por su parte, Garzón Díaz (2004) plantea la importancia de entender las dinámicas que se vivencian en los cerros desde una visión inter- y transdisciplinar, que permitan poner en evidencia que el problema de los cerros competen a la dignidad y a la calidad de la vida en general (Garzón Díaz, 2014). Del mismo modo, Bohórquez (2008), establece que el deterioro acelerado de los COB es una alarma para su protección y para la revisión de las intervenciones de política pública aplicadas sobre ella, desde perspectivas amplias que deben partir de un enfoque interdisciplinario y de encuentro entre lo humano y lo natural, entre lo ambiental y lo urbano (Bohórquez Alfonso, 2008). La secretaria Distrital de Planeación en el 2007 publica un libro titulado “Los Caminos de Los Cerros” Este libro tiene como motivación “involucrar a los pobladores y a las comunidades de borde, garantizando así la construcción y sostenibilidad de uno de los proyectos de mayor impacto ambiental en la ciudad” (Secretaría Distrital de Planeación, 2007). Galeano Rey (2011), menciona la importancia de las expresiones como “uso racional” y “uso sostenible” a la hora de buscar una compatibilidad entre el mantenimiento de las propiedades naturales de los ecosistemas, cuando estos quieren ser empleados con distintos propósitos.

Ovalle (2012) asegura que una perspectiva bioética invita a profundizar sobre algún tipo de sensibilidad ética que amplifique nuestra esfera moral, dé cabida a los vivientes no humanos, más allá de posturas antropocéntricas, y a reflexionar acerca de la conveniencia de pensar la biodiversidad como un bien común. La autora describe la importancia de la comprensión compleja y sistémica de la realidad heredera de una visión ecológica que es promovida mediante movimien-



tos activistas y concibe solo aquellas alternativas sostenibles como un elemento clave a la hora de intervenir los entornos. Mencionando a Alfredo Marcos y su concepto de sostenibilidad destaca la importancia de no asumir el desarrollo desde parámetros económicos y avances tecnológicos, sino por la preocupación por la manera cómo transcurre nuestra vida, y por ende, nuestra calidad de vida (Ovalle, 2012).

## CONCLUSIÓN

Es evidente el conflicto que existió entre el desarrollo urbano de la ciudad de Bogotá y la biodiversidad, es causado por un acelerado crecimiento de la población que exige ocupar de manera eficiente los espacios disponibles dentro de la ciudad para brindar vivienda a sus pobladores. Sin embargo, muchos de los espacios considerados como “disponibles” incluyen zonas declaradas como reservas ambientales, lo que pone en peligro la subsistencia de la biodiversidad urbana, que pocas veces es valorada adecuadamente a la hora de tomar decisiones, dado que sus consecuencias inmediatas y futuras no son evidentes. Es por eso que este artículo quiere llamar la atención a los tomadores de decisiones, para que incluyan el principio de precaución como criterio bioético en la resolución de este conflicto, que tenga en cuenta a todos los actores sociales implicados (ciudadanos), donde se contemple una variada cantidad de alternativas, incluyendo la no acción.

## REFERENCIAS

1. BOHÓRQUEZ ALFONSO, I. (2008). De arriba para abajo: la discusión de los cerros orientales de Bogotá, entre lo ambiental y lo urbano. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 1(1), 124-145.
2. BOHÓRQUEZ ALFONSO, I. A. (2009). *Observatorio rural bogotá*. Recuperado el 31 de 01 de 2015, de LA FRONTERA RURAL DE BOGOTÁ: UN DEBATE SOBRE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CRECIMIENTO URBANO: [http://observatorioruralbogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/la\\_frontera\\_rural\\_de\\_bogota\\_un\\_debate\\_sobre\\_sostenibilidad.pdf](http://observatorioruralbogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/la_frontera_rural_de_bogota_un_debate_sobre_sostenibilidad.pdf).
3. ESCOBAR TRIANA, J., & OVALLE GÓMEZ, C. (Diciembre de 2015). Contribuciones de la Bioética en la resolución de conflictos ambientales. *Revista Colombiana de Bioética*, 10(2), 105-126.
4. GALEANO REY, J. (06 de 2011). El uso del suelo en el caso de los humedales. *verba iuris*, 119-147.
5. GALVIS, L. A. (06 de 2013). ¿El triunfo de Bogotá?: desempeño reciente de la ciudad capital. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, XLIII (1), 199-236.
6. GARZÓN DÍAZ, F. A. (06 de 2014). Educación ambiental y desarrollo sostenible El caso de los cerros Orientales de Bogotá, Colombia. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 14(1), 82-97.
7. GUHL, E. (1982). *Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá*. Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá.
8. LORA KESIE, K. I. (2011). *El principio de precaución en la legislación ambiental colombiana*. Obtenido de [www.uninorte.edu.co](http://www.uninorte.edu.co): <http://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/El+principio+de+precaucion+en+la+legislacion+ambiental+colombiana/c7e464c7-f69c-43e3-967d-f9d63ce1ca6f?version=1.0>
9. OVALLE, C. (2012). Fundamentos y prácticas de la bioética en conflictos ambientales. *Revista Colombiana de Bioética*, 7(2), 134-110.
10. OVALLE, C. (2007). Fundamentos Bioéticos para la elaboración de una propuesta de investigación en educación del desarrollo humano en Colombia. En E. A. Novoa, S. De Zubiría, I. J. Lesport, C. Ovalle, C. V. Zambrano, & A. J. M. (Ed.), *Bioética, Desarrollo Humano y Educación* (Vol. 25, págs. 139-175). Bogotá D.C., Colombia: Universidad El Bosque.
11. PALACIO, D., HURTADO, R., & GARAVITO, L. (06 de 2003). Redes Socio-ambientales en tensión: El caso de la gestión ambiental de los humedales de Bogotá. *REDES. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 4(6), 1-31.
12. PNUD. (07 de 2008). *Bogotá, una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano para Bogotá*. Recuperado el 2016 de 05 de 11, de <http://www.idhbogota.pnud.org.co>: [http://viva.org.co/pdfs/Informe\\_de\\_Desarrollo\\_Humano\\_Bogota.pdf](http://viva.org.co/pdfs/Informe_de_Desarrollo_Humano_Bogota.pdf)

13. RIECHMANN, J. (2007). Introducción al principio de precaución. *El cáncer, una enfermedad prevenible*, 7.
14. Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y Conservación Internacional (CI). (2010). *Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital*. Bogotá, Colombia: Editorial Panamericana. Recuperado el 7 de 8 de 2013, de [http://ambientebogota.gov.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=257cf7d3-01d4-43ad-9d68-148767917c44&groupId=55886](http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=257cf7d3-01d4-43ad-9d68-148767917c44&groupId=55886)
15. Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). (2009). *Agenda Ambiental Localidad de Usaquén*. Recuperado el 04 de 03 de 2014, de riosalitre.files.wordpress.com: [http://riosalitre.files.wordpress.com/2009/04/1\\_aa\\_usaquen2.pdf](http://riosalitre.files.wordpress.com/2009/04/1_aa_usaquen2.pdf)
16. Secretaría Distrital de Planeación. (2007). *Los Caminos de los Cerros*. Bogotá D.C: Alcaldía Mayor de Bogotá. Dirección de Ambiente y Ruralidad.
17. Secretaría Distrital de Planeación. (2009). *Conociendo la localidad de Usaquén: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá D.C: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Recuperado el 03 de 03 de 2014, de [www.sdp.gov.co: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/.../01usaquen.pdf](http://www.sdp.gov.co: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/.../01usaquen.pdf)
18. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD). (2012). *Cities and Biodiversity Out*. Montreal.
19. Universidad Nacional de Colombia. (2010). *FORMULACIÓN Y/O FORTALECIMIENTO DE LAS POLÍTICAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES SECTORIALES PARA LOS CAMPOS DEL ARTE, LA CULTURA Y EL PATRIMONIO*. Universidad Nacional de Colombia; Alcaldía Mayor de Bogotá, Bogotá.

