

Reflexiones frente a los rellenos sanitarios en Colombia: impacto, tratamiento y pautas para la mitigación de los daños ambientales

Reflections against sanitary landfills in Colombia: impact, treatment and guidelines for the mitigation of environmental damage



Alba Milena Bedoya Jiménez¹
Universidad de Córdoba - Colombia

Para citaciones: Bedoya Jiménez, A. (2023). Reflexiones frente a los rellenos sanitarios en Colombia: impacto, tratamiento y pautas para la mitigación de los daños ambientales. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 15(30), 277-288. <https://doi.org/10.32997/10.32997/2256-2796-vol.15-num.30-2023-4249>

Recibido: 20 de noviembre de 2022

Aprobado: 25 de enero de 2023

Editor: Jorge Payares Bossa. Universidad de Cartagena-Colombia.

Copyright: © 2023. Bedoya Jiménez, A. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> la cual permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre y cuando que el original, el autor y la fuente sean acreditados.



RESUMEN

Es notable cómo se han evidenciado constantes problemáticas frente a los rellenos sanitarios en Colombia; lo anterior, como consecuencia del inadecuado manejo que se les ha dado frente a aspectos como su localización, tratamiento y a su evidente coexistencia con asentamientos humanos. En este orden de ideas, lo que se plantea es un acercamiento a las problemáticas frente a este contexto y las disposiciones que regulan la materia; a través de una reflexión de contexto y tensiones, ha sido posible evidenciar cómo el actuar de la administración a través de su silencio cómplice ha agudizado las problemáticas que se generan entorno a las comunidades que se ven afectadas por la escasa planificación y ordenamiento de los territorios; lo cual es, sin duda alguna uno de los elementos que contribuyen al inadecuado manejo de los rellenos sanitarios, aunado a que se desconoce como la forma en que se da el crecimiento de la sociedad repercute directamente en la producción de desechos que a su vez demandan un tratamiento adecuado por medio del cual se genere el menor impacto ambiental posible que se traduce en mejores condiciones para el desarrollo de la sociedad.

Palabras clave: rellenos sanitarios; problemáticas ambientales; impacto ambiental; comunidades; ordenamiento del territorio.

ABSTRACT

It is notable how constant problems have been evidenced in the face of sanitary landfills in Colombia; the foregoing, because of the inadequate management that has been given to them regarding aspects such as their location, treatment and their evident coexistence with human settlements. In this order of ideas, what is proposed is an approach to the problems in this context and the provisions that regulate the matter; As a result, it has been possible to demonstrate how the actions of the administration through its complicit silence have contributed to exacerbating the problems that are generated around the communities that are affected by the poor planning and ordering of the territories; which is undoubtedly one of the elements that contribute to the inadequate management of sanitary

¹ Abogada, Magister en Ciencias Ambientales, Profesora Catedrática del Departamento de Ciencias Jurídicas de la Universidad de Córdoba. Funcionaria de la Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad de Córdoba, Montería-Colombia, albajimenezb@correo.unicordoba.edu.co, albamlk@hotmail.com

landfills, coupled with the fact that it is unknown how the growth of society directly affects the production of waste, which in turn requires treatment. through which the least possible environmental impact is generated, which in turn translates into better conditions for the development of society.

Keywords: landfills; environmental problems; environmental impact; communities; land use planning.

INTRODUCCIÓN

Es notable como en los rellenos sanitarios se evidencian grandes retos para la sociedad colombiana; toda vez que, tal como han planteado el Departamento Nacional de Planeación, existen cifras alarmantes frente a este contexto; de ahí que, “En 167 sitios no autorizados se dispone el 4% de los residuos generados principalmente en ciudades del Caribe y el Pacífico (...) En Colombia se producen 11,6 millones de toneladas de basura al año y solo se recicla el 17%.” (DNP, 2016, p. 1). Lo anterior, refleja una preocupante y continuada realidad, en la que el limitado saneamiento básico y la escasa cultura de reciclaje generan un contexto alarmante, por cuanto el impacto ambiental derivado de la insuficiente planeación de los entes territoriales en lo referido a las estrategias necesarias para la adecuada disposición de residuos sólidos, aunado a la responsabilidad de las Corporaciones Regionales Autónomas, que son al final de cuentas la que tienen la competencia y vigilancia sobre los rellenos sanitarios, puesto son estas entidades las que otorgan la respectiva licencia ambiental para el funcionamiento de los rellenos sanitarios.

Ahora bien, no es menos cierto que la producción de residuos sólidos es una dinámica arraigada a la sociedad, que a su vez se desprende del consumismo generalizado de bienes y servicios frente a los que se demanda una respuesta; dado que, los rellenos sanitarios resultan insuficiente ante la acelerada producción de residuos sólidos y las limitadas soluciones que se han puesto en marcha para afrontar a mediano y largo plazo la disposición final de los residuos sólidos con el menor impacto ambiental posible. Ahora bien, lo que pretenden los rellenos sanitarios es la disposición de residuos en el suelo de manera segura; dado que, son un “método que utiliza principios de ingeniería para confinar la basura, en la menor área posible, reduciendo su volumen al mínimo practicable, y cubriendo la basura allí depositada con una capa de tierra con la frecuencia necesaria al fin de cada jornada” (Meléndez, 2004, p. 2).

No obstante, a pensar que la finalidad de los rellenos sanitarios es la adecuada disposición de residuos, no es menos cierto que las problemáticas ambientales que se generan como consecuencia de los rellenos sanitarios; son en su mayoría, el resultado del deficiente manejo y de la inadecuada planificación en su gestión y manejo. Es así, como tras este panorama se generan graves

impactos ambientales, dada la naturaleza de los residuos que con el tiempo sufren un proceso de degradación que produce residuos complejos y difíciles de tratar.

Metodología

El presente documento pretende atisbar el panorama que se cierne frente a los rellenos sanitarios en Colombia, lo anterior en aras de ofrecer una reflexión en cuanto a cómo la cadena de tratamiento frente al manejo de los residuos genera escenarios en los que el impacto ambiental es palpable y las consecuencias de degradación producidas por el consumismo, afectan a la sociedad misma. Por ende, este escrito pretende ofrecer una perspectiva frente al tratamiento jurídico, en consecuencia, se propone una metodología de corte reflexivo desde un enfoque descriptivo; a partir de un abordaje al panorama general en materia de rellenos sanitarios, aunado a la revisión sistemática del marco jurídico que generó mayores aportes en el tratamiento y disposición bajo parámetros aceptables.

En este orden de ideas, se parte de un abordaje de la temática en cuestión, así como un breve contraste frente a otras alternativas técnicas de disposición de residuos. Lo anterior, en aras de ofrecer una breve fotografía frente a la problemática que se cierne en razón a la forma en la que se concibe el manejo de residuos sanitarios a través de técnicas o herramientas como los rellenos sanitarios.

Contextualización sobre los rellenos sanitarios

Resulta conveniente anotar, la dinámica que se maneja en los rellenos sanitarios; puesto que, frente al manejo de residuos sanitarios se demanda un tratamiento de conformidad a una serie de parámetros técnicos y condiciones especiales para que se pueda disponer de manera adecuada los residuos en mención. De ahí que tal como describe Ullca (2006, p. 6):

Es una técnica de disposición de residuos sólidos muy utilizada en la región, que consiste en la disposición de capas de basura compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del acuífero y recubiertas por capas de suelo. Una ventaja del relleno sanitario sobre otros métodos de tratamiento de residuos es la posibilidad de recuperación de áreas ambientalmente degradadas por la minería o explotación de canteras, así como de terrenos considerados improductivos o marginales. Otras ventajas de un relleno sanitario son: baja inversión de capital comparada con otros métodos de tratamiento; generación de empleo de mano de obra no calificada, flexibilidad, en cuanto a la capacidad; para recibir

cantidades adicionales de desechos y la posibilidad de utilizar el gas metano producido como fuente alternativa de energía.

En este orden de ideas, los rellenos sanitarios son una herramienta útil a partir de la cual se posibilita el reacondicionamiento ambiental bajo ciertos criterios de manejo; por ende, el que se configuren en focos de contaminación generadores de un desmedido impacto ambiental es resultado de la inadecuada planificación y gestión de los riesgos que sin duda alguna generan. Es así, como estos tienen el potencial de ser una alternativa idónea para el tratamiento de residuos, siempre y cuando sean manejados de manera adecuada.

Tabla 1. Principales alternativas técnicas de tratamiento y destino final de los residuos sólidos urbanos

TÉCNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
RELLENO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación de zonas degradadas. - Bajo consumo energético. - Inversiones más bajas. - Posible utilización energética del metano producido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exige extensas áreas aisladas. - Características geológicas especiales. - Emisiones de metano y CO2. - Malos olores. - Posibles problemas de estabilidad al cabo de algunos años. - Genera efluentes líquidos y gaseosos. - Uso ineficiente de los materiales de los RSU. - Mala percepción social.
COMPOSTAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de volumen. - Producción de acondicionadores de suelo. - Ahorro de vertedero. - Recuperación de materia orgánica, N, K y P en los ciclos del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación de los suelos y vegetación por la presencia de metales pesados. - Bajos valores de N, P, K. - Emisiones de CO2. - Problemas de comercialización del compost. - Eficacia baja o media. - Inversiones altas.
INCINERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de peso y de volumen. - Ahorro del vertedero. - Alta recuperación de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación atmosférica. - Elevado coste de operación y mantenimiento. - Emisiones de CO2 y otros contaminantes atmosféricos. - Genera cenizas. - Inversiones muy altas.
RECICLAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento de los materiales. - Ahorro de energía. - Reducción de los residuos. - Sustentabilidad ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos ocupacionales inherentes a la recuperación informal de materiales reciclados (alto potencial de contaminación). - Problemas de comercialización de material reciclado.

Fuente: José Ulloa. (2006). *Los rellenos sanitarios*.

Si bien los rellenos sanitarios como técnica de tratamiento según señala Ulloa (2006) ofrecen una alternativa atractiva en cuanto a elementos como su bajo consumo energético y el potencial para la recuperación de algunas zonas deterioradas; no obstante, para evitar que el tratamiento de estos residuos genere daños e impactos en el ambiente y por el contrario se dé la adecuada disposición de material con potencial contaminante es indispensable una serie de condiciones técnicas y geológicas específicas sin las cuales no será posible la apropiada disposición de residuos.

Ahora bien, es preciso indicar que en contextos en los que se desatienden requerimientos básicos en la gestión de residuos sanitarios es donde se desencadenan problemáticas ambientales que sin duda alguna suelen afectar la salud de los seres vivos, de ahí que Alvares, Correa y Fernández (2021) sostengan:

Si se encuentran mal diseñados y sin cumplimiento de las normatividad producen un exceso de gases efecto invernadero, exigen extensas áreas aisladas, exigen características geológicas especiales, genera emisiones de metano y CO₂, generan efluentes líquidos (lixiviados) y gaseosos nocivos para las acuíferos y el aire, generan uso ineficiente de materiales de Residuos Sólidos Urbano (RSU) y lo más importante, los rellenos sanitarios por cuestiones de estabilidad y vida útil, tienen un tiempo determinado y en la actualidad en Colombia, estos sobrepasan su vida útil, lo que puede acarrear mayor cantidad de las complicaciones. (p. 21)

Por ende, los rellenos sanitarios como alternativa de tratamientos de destino final de residuos es viable en la medida en que se disponga de condiciones mínimas; de ahí que, ante la utilización de espacios que no cumplan con los requerimientos mínimos o que a pesar de cumplir con las condiciones requeridas sobrepasen su capacidad es evidente que se desencadenaran consecuencias que generan impactos ambientales; tales como: la filtración de lixiviados en acuíferos y la emisión de gases contaminantes debido a las altas concentraciones de gases como del CH₄ (Metano). No obstante, frente a los desechos orgánicos con un adecuado tratamiento “son de vital ayuda para mejorar el medio ambiente, pues a través de ello se pueden reemplazar los abonos químicos que tanto daño le hacen al aire que respiramos y a todo lo que tiene vida” (Romero, 2019, p. 6).

Un recorrido a la normatividad en materia sanitaria en el estado social de derecho

Si bien es cierto, a partir de la constitución de 1991 se empezó a construir una agenda que apunta directamente a la intervención en materia ambiental en Colombia; de ahí que se le denomine “la constitución verde”, es así, como a partir del establecimiento del Estado social de derecho, se empezó a pensar seriamente en las problemáticas ambientales que eventualmente generan impactos en la sociedad; en consecuencia, se empezó a construir un agenda ambiental en la que el manejo de desechos y su correspondiente disposición final, tuvieran el adecuado tratamiento, lo anterior a través de la promulgación de leyes, decretos, resoluciones cuya finalidad persigue el adecuado tratamiento y disposición final de residuos sólidos en Colombia.

En un primer momento, resulta pertinente destacar la Ley 142 de 1994, a través de la cual se estableció el régimen de los servicios públicos domiciliarios, en la cual se establecieron parámetros de intervención por parte del Estado frente a los servicios públicos, dentro de los cuales se dispone el saneamiento ambiental; toda vez que, tal como dispone el artículo 49 constitucional esté es un servicio público a cargo del Estado frente al que se debe garantizar su acceso, promoción y protección. Por lo que, bajo la Ley 142 de 1994 se destaca el carácter esencial de dicho servicio público. Sumado a lo anterior, se plantea una serie de competencias en cuanto a la prestación de conformidad a reglamentos establecidos por los consejos municipales.

Posteriormente, se da un gran paso a través de la Ley 99 de 1993, a través de la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental, SINA; lo anterior, debido a que a través de esta normativa se regula el servicio público de aseo, de ahí que defina como funciones para el entonces establecido ministerio de ambiente, la necesidad de ejecutar programas y “proyectos que la Nación, o ésta en asocio con otras entidades públicas, deba adelantar para el saneamiento del medio ambiente o en relación con el manejo, aprovechamiento, conservación, recuperación o protección de los recursos naturales renovables y del medio ambiente” (Ley 99, 1993, p. 4).

Ahora bien, es preciso evocar el Decreto 838 de 2005 a través del cual se modifica el Decreto 1713 de 2002² sobre disposición final de residuos sólidos, representó un gran avance por cuando definió una serie de parámetros como la localización de áreas para la disposición final de residuos sólidos; estableció procedimientos, criterios, metodología, prohibiciones y restricciones para la localización de áreas para la disposición final de residuos sólidos, a su vez la planificación, operación, control, monitoreo y competencias frente a la disposición de rellenos sanitarios; lo que permitió disponer de parámetros para el adecuado tratamiento de residuos sólidos y adicionalmente “recuperar ambientalmente los sitios que hayan sido utilizados como “botaderos” u otros sitios de disposición final inadecuada de residuos sólidos municipales o transformarlos, previo estudio, en rellenos sanitarios de ser viable técnica, económica y ambientalmente” (Decreto 838, 2005, p. 18).

Por otro lado, a través del Decreto 1077 de 2015 por medio del cual se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, se establecieron una serie de definiciones frente al servicio de saneamiento básico, una serie de requerimientos técnicos y lineamientos frente al tratamiento de residuos. Es este sentido, es preciso destacar que a través de este decreto se establece el Plan para la gestión integral de residuos sólidos,

² Derogado por el Decreto 2981 del 2013, que posteriormente fue compilado en el Decreto Único Reglamentario 1077 del 2013.

PGIRS, en el que “Los municipios y distritos deberán elaborar, implementar y mantener actualizado un plan municipal o distrital para la gestión integral de residuos o desechos sólidos en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la gestión integral” (Decreto 1075, 2015, p. 636).

En este sentido, se tiene que desde la perspectiva normativa se tiene un andamiaje normativo, desde el cual se establecen una serie de parámetros sobre los cuales debe regirse la planificación, tratamiento y disposición de los residuos sólidos; en lo referido a los rellenos sanitarios se tiene que estos son técnicas de tratamientos que hacen parte de dicho tratamiento y que deben obrar de conformidad con los lineamientos que rigen la materia; lo anterior, en aras de consolidar un modelo de manejo de residuos que responda a las necesidades sanitarias y en consecuencia que los rellenos sanitarios sean un medio en el que se dé la disposición final de los residuos bajo criterios que generen el menor impacto posible en la sociedad y en la que se brinde protección efectiva al ambiente en el que se desarrolla la sociedad y en el que los recursos naturales sean conservados en debida forma.

Progresividad en el desarrollo de instituciones jurídicas de protección ambiental

Si bien es cierto, las dinámicas de las sociedades se encuentran en gran medida marcadas por el consumismo, el acelerado crecimiento y la sobreexplotación de recursos naturales, en este orden de ideas, es evidente que, en la visión del conglomerado global de la actualidad se “aprecia un cierto cambio en la escala de valores, el crecimiento económico y el desarrollo se ha realizado de espaldas al medio ambiente. La expansión urbana, el desarrollo industrial, la modernización agrícola se ha realizado a expensas del medio natural” (Delgado, 1997, p. 3).

En razón a lo antes dispuesto, es cada vez más imperante la necesidad de consolidar mecanismos que atenúen el inevitable impacto generado por las sociedades y que en mayor medida protejan el medio ambiente; es por ello que, instrumentos como las licencias ambientales apelando a esta labor y en el entendido de que la sociedad inevitablemente generara impacto con sus actividades emergen como herramientas para regular el impacto generado, es así como a través del Artículo 2 del Decreto 3573 (2011): surge la ANLA como “La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del País” (p. 2).

Ahora bien, en lo referido al licenciamiento ambiental resulta imperioso tener como punto de partida que a través este proceso lo que se pretende es garantizar que se está desarrollando un adecuado manejo de los recursos naturales renovables, el medio ambiente y a su vez evaluar el impacto que

tendrá una determinada intervención a través de una obra, proyecto o actividad, es por ello que el proceso de licenciamiento está revestido de una serie de formalidades que no tienen otra finalidad que no sea el garantizar el cumplimiento de ciertos mínimos en medio de las dinámicas sociales.

De conformidad con lo referido, a la hora de incursionar en ciertas figuras propias del derecho administrativo y en gran medida concatenado con el derecho ambiental, resulta necesario tomar como punto de partida que en materia de derecho ambiental se establecen una serie de principios de carácter sustancial, que bajo preceptos meramente formales no podrían hacerse a un lado. Es así como figuras como el silencio administrativo son de especial manejo; en especial en lo que respecta al silencio administrativo positivo, como posible mecanismo habilitante para la obtención de licencias ambientales, lo cual a todas luces resultaría un atentado a los principios bajo los cuales deben regirse las actuaciones en materia ambiental.

Es así como, en escenarios como los descritos, la Corte Constitucional ha sido clara en sus pronunciamientos, un reflejo de ello es la Sentencia No. C-328 de 1995, en donde se demandaba una norma que pretendía castigar el silencio de la administración con la aprobación de una licencia ambiental sin el respectivo estudio de impacto ambiental, de ahí que se discutía una tensión entre los criterios de celeridad³ y eficiencia sobre los que deben estar guiadas las actuaciones de la administración, en contraste con el derecho a un ambiente sano, frente a lo cual la Corte evidentemente privilegia la garantía a la protección de un ambiente sano al señalar:

La protección del ambiente sano y de los recursos naturales es un deber del Estado y de los particulares. En virtud de expreso mandato constitucional y de compromisos internacionales contraídos por Colombia (...), al Estado corresponde cumplir una serie de deberes específicos en materia ambiental, **que ninguna ley, por importante que parezca, puede desconocer.** El deber de prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, entre otras formas, a través del otorgamiento, denegación o cancelación de licencias ambientales por parte del Estado. Solamente el permiso previo de las autoridades competentes hace jurídicamente viable la ejecución de obras o actividades que puedan tener efectos potenciales sobre el ecosistema. No se compadece con el deber de protección ambiental que, por el deficiente funcionamiento de la administración, el mismo Estado, por vía de la ley, pueda obviar o prescindir del cumplimiento de expresos mandatos constitucionales y de compromisos internacionales. **(subrayado y negrilla fuera del texto).** (Sentencia C-328, 1995, p. 3)

³ ANLA. (2012). Oficina jurídica de la ANLA. 2 de octubre de 2012, en respuesta a derecho de petición del 7 de septiembre de 2012 De 2007 a 2012 (ANLA): Se presentaron 741 solicitudes de licencias ambientales. Se otorgaron 699 licencias ambientales y se negaron 46 licencias ambientales. Teniendo como eficiencia un 94% de solicitudes otorgadas

Ahora bien, a la hora de hacer un abordaje de la institución jurídica del silencio administrativo, como mecanismo para dar solución a la mora en el trámite del licenciamiento ambiental, no responde a los ideales de justicia ambiental; entendido desde las implementaciones de acciones y conductas que velan por mantener el bienestar y el equilibrio de los ecosistemas frente a la interacción de las actividades u obras que efectúa el hombre en el ambiente. Puesto que, no se presentarán aquellos análisis profundos frente a los posibles daños que se generarían por la materialización del proyecto objeto de licencia ambiental, desconociendo con ello el principio de equidad intergeneracionalidad⁴.

Conclusiones

El cambio de paradigma en cuanto a la importancia que se le ha venido dando al medio natural o al ambiente se constituye en una apuesta de vital importancia para la existencia de la persona humana en condiciones de calidad de vida, puesto que si el medio natural en las últimas décadas ha venido recibiendo todo tipo de protección, muestra de ello es la aparición del código de recursos naturales, ley 99 de 1993; así como la carta política de 1991 considerada como una constitución verde; y recientemente la importancia de la licencia ambiental como instrumento de planeación de conformidad con el artículo 80 superior.

Claramente, una de las actividades relativas al consumo de bienes y servicios por parte de la persona humana, ponen en riesgo al medio natural; en ocasión a que la producción de residuos sólidos ha llevado a adoptar técnicas de tratamiento para mitigar el impacto que se causa al ambiente por este tipo de material, dicha técnica consiste en la construcción, operación y clausura de rellenos sanitarios. Esta práctica propia de la ingeniería que tiene como destino reducir los impactos por residuos sólidos entra en tensión muchas veces con el concepto y alcance de justicia ambiental; toda vez que, la distribución de cargas que debe asumir la sociedad para el bienestar general termina siendo una distribución inequitativa en cuanto a la carga que se debe asumir frente al beneficio obtenido; desarrollado por la corte Constitucional en la sentencia T-294 de 2014. Este panorama pone en tensión el bienestar general frente al derecho de gozar de un ambiente sano.

Consecuentemente con lo anterior, dada la discusión existente sobre la tensión que se presenta en las pretensiones sobre una visión del interés general que se persigue desde la óptica del principio de eficacia y el interés perseguido desde la óptica del derecho a gozar de un ambiente sano y sus implicaciones, dicha tensión que pretende resolver bajo un ideal que no se fundamente en la prevalencia injustificada de un derecho sobre el otro, más bien, será la de poner

⁴ Preámbulo del Acuerdo de París.

en armonía estos derechos para una perfecta armonización y consecución de los fines sociales del Estado social de Derecho.

Es evidente la importancia que atribuyó el constituyente al medio ambiente, del cual se derivó el derecho constitucional a gozar de un ambiente sano, sin desconocer que este derecho de orden colectivo por vía de desarrollo jurisprudencial se le ha otorgado un estándar de protección muy alto, dada la conexión intrínseca que este tiene con principios y derechos fundamentales que no solo obedecen a preceptos constitucionales, sino que además al orden internacional. Por otro lado, al principio de la eficacia de la gestión administrativa la corte ha afirmado que se encuentra soportada en varios conceptos que se hallan dentro de la constitución política, especialmente en el artículo 2, al prever como uno de los fines esenciales del Estado es el de garantizar la efectividad de los principios y deberes consagrados en la constitución; en el 209 como principio de obligatorio acatamiento por quienes ejercen la función administrativa; en el 365 como uno de los objetivos en la prestación de los servicios públicos entre otros artículos. Es claro notar el amplio soporte jurídico -constitucional que tiene este principio.

Por otra parte, a partir del desarrollo que hemos presentado del derecho al medio ambiente sano y al principio de eficacia de la administración, es claro que ambos tienen rango constitucional, y ambos tienen en común como una de sus finales el interés general del Estado social derecho para que este se vea efectivamente materializado, entonces bien, la administración debe buscar de manera eficaz, mas no rápida, la protección y despliegue de estrategias para garantizar el derecho a un medio ambiente sano, y no debe, concluir que un término jurídico (en cuestiones de tiempo) pueda primar sobre un bien jurídico de garantía constitucional.

Es posible concluir, que la coexistencia y armonización de estos dos aspectos, son posibles, siempre y cuando se entienda a la eficacia administrativa desde la concepción sociológica; entendida desde la óptica de que el cumplimiento de las disposiciones y su no cumplimiento puedan ser verificados en el contexto donde se ejecutan las actividades y proyectos; ahora bien en el caso del no cumplimiento de las disposiciones contenidas en la licencia ambiental para mitigar los efectos que se puedan causar al medio ambiente con la obra o actividad (construcción, operación y clausura de un relleno sanitario), se puedan establecer o existan mecanismos coercitivos para hacer cumplir dichas disposiciones del acto administrativo de la referencia, en este sentido el principio de la eficacia administrativa no logra satisfacer con medidas concretas y capaces de velar por la protección del ambiente desde el concepto de equidad intergeneracional se deberá dar prevalencia al medio ambiente en cuanto a su protección hasta tanto no se garantice un principio de eficacia en el contexto socio-ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de la República de Colombia. (22 de diciembre, 1993). Ley 99. *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.* Diario Oficial No. 41146 de diciembre 22 de 1993. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>
- Congreso de la República de Colombia. (11 de julio, 1994). Ley 142. *Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.* Diario Oficial No. 41.433 de 11 de julio de 1994. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html
- Corte Constitucional de Colombia. (27 de julio, 1995). *Sentencia C-328.* (Eduardo Cifuentes Muñoz, M. P.). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1995/c-328-95.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (22 de mayo, 2014). *Sentencia T-294.* (Maria Victoria Calle Correa, M. P.). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/T-294-14.htm>
- Delgado Huertos, E. (1997). Consumo y medio ambiente. *Tabanque: Revista pedagógica*, 12-13, pp. 41-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=127576>
- Departamento Nacional de Planeación. (21 de diciembre, 2015). *Rellenos sanitarios de 321 municipios colapsarán en cinco años, advierte el DNP.* <https://www.dnp.gov.co/Paginas/-Rellenos-sanitarios-de-321-municipios-colapsar%C3%A1n-en-cinco-a%C3%B1os,-advier-te-el-DNP--.aspx>
- Pardo Martinez, O. (2022). La dignidad como fundamento axial de los derechos en el constitucionalismo: praxis judicial colombiana. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 14(28), 360–385. <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.14-num.28-2022-3981>
- Presidencia de la República de Colombia. (23 de marzo, 2005). Decreto 838. *Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.* Diario Oficial 45.862 de marzo 28 de 2005. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16123>
- Presidencia de la República de Colombia. (27 de septiembre, 2011). Decreto 3573. *Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones.* Diario Oficial N. 48205. 27 de septiembre de 2011. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=64920>
- Presidencia de la República de Colombia. (26 de mayo, 2015). Decreto 1077. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y*

Territorio. Diario Oficial 49.523 del martes 26 de mayo de 2015.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Romero García, A. (2021). *Guía para la construcción de rellenos sanitarios en municipios del norte de Boyacá*. [Tesis de Especialización: Universidad Libre]. Unilibre Repository. <https://hdl.handle.net/10901/20294>.

Ulloa, J. (2006). Los rellenos sanitarios. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 4, pp. 2-17. <https://www.redalyc.org/pdf/4760/476047388001.pdf>

Torres Becerra, C., Camacho Ariza, Y., & Ayola Ayola, J. D. (2021). El agua, un derecho fundamental o humano, análisis de la postura de la corte constitucional colombiana. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 13(25), 88–103. <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.13-num.25-2021-3615>