

**PROTECCIÓN DEL DERECHO AL AMBIENTE SANO EN RELACIÓN A LA  
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE  
SONSÓN**

**DIANA MARCELA ÁLVAREZ LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

**SEDE SONSÓN**

**2020**

**PROTECCIÓN DEL DERECHO AL AMBIENTE SANO EN RELACIÓN A LA  
PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE  
SONSÓN**

Autora

**DIANA MARCELA ÁLVAREZ LÓPEZ**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ABOGADO**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

**SEDE SONSÓN**

**2020**

## RESUMEN

Se presenta un análisis relacionado con el sistema de tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios, enfocado desde la producción en la fuente hasta su disposición final. Se relacionan a su vez las consecuencias ambientales por la alta producción de los residuos sólidos así como los mecanismos y herramientas técnicas y normativas existentes para la conservación del ambiente sano.

Se analiza el caso del municipio de Sonsón como un municipio que conserva zonas altamente faunísticas y por la predominancia de su ecosistema Páramo, condición que le otorga un matiz de fragilidad que convoca la implementación de estrategias metodológicas para garantizar su protección y custodia a través de la aplicación de la norma y la creación de políticas ambientales encaminadas a la gestión integral de los residuos sólidos.

**PALABRAS CLAVES:** Derecho al ambiente sano, servicios públicos, desarrollo sostenible, servicio público de aseo, residuos sólidos.

## INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos domiciliarios son una de las principales fuentes de contaminación ambiental en el país; según el informe de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la producción de residuos sólidos para el año 2017 ascendió a 30.081 Ton/día, cifra que estimada a la fecha ofrece un panorama preocupante frente a la magnitud de la situación.

Como consecuencia de lo anterior, se ha generado la necesidad de fortalecer las estrategias existentes e implementar nuevos mecanismos técnicos, científicos y normativos que permitan prevenir, controlar y contrarrestar los efectos contaminantes por la creciente producción de residuos sólidos y a su paso, garantizar el goce del ambiente sano a la población.

Desde el ámbito normativo, la Constitución Política de Colombia consagró el derecho al ambiente sano en el Artículo 79; a su vez, establece en el capítulo 5 la finalidad social del Estado y de los servicios públicos, además de la regulación, el control y la vigilancia que debe ejercer el Estado en dichos servicios.

Sumado a esto, debe hacerse alusión a la Ley 142 de 1994 “por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”, el Decreto 1077 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio”, el Decreto 1076 de 2015 “por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible”, el Decreto 1784 de 2017 “Por el cual se modifica y adiciona el decreto 1077 de 2015 en lo relativo con las actividades complementarias de

tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo”, además de los principios y políticas ambientales asociadas a ellas.

Se analiza entonces cómo la normatividad relacionada avanza secuencialmente buscando fortalecer las medidas de protección del ambiente tras las graves afectaciones ocasionadas por la acumulación de los residuos sólidos. No obstante factores como el crecimiento demográfico y la industrialización aumentan de forma gradual la problemática ambiental.

El municipio de Sonsón no ha sido ajeno a esto; según la información publicada en la página web de la empresa de servicios públicos domiciliarios “Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S – ESP”, para el año 2017 se tenían activos alrededor de 5750 suscriptores en cuanto al servicio de aseo (predios matriculados) mientras que para el año 2019, se registraron un total de 7834 suscriptores, lo que evidencia un alto incremento poblacional en los últimos dos años y por defecto el aumento en la producción de residuos sólidos domiciliarios.

Es de resaltar que una de las características propias del municipio se enfoca en su diversidad natural, el recurso hídrico y boscoso dado a que pertenece a la región Páramo, lo que convoca un trato especial frente a su conservación y preservación, al constituirse como un sistema evidentemente importante, pero altamente frágil y vulnerable frente a las acciones indiscriminadas del hombre y los altos niveles de contaminación.

En este sentido, uno de los principales factores que se pretende analizar en este trabajo se relaciona con la efectividad de la prestación del servicio público de aseo y su importancia como mecanismo de protección del medio ambiente en el municipio

de Sonsón, siempre enfocados desde la aplicación de la normatividad relacionada, sus componentes técnicos, la competencia de los entes estatales, aspectos de control y vigilancia, la responsabilidad de la ciudadanía y la aplicabilidad de dichos mecanismos en relación con los principios básicos de los servicios públicos; todos ellos enfocados hacia la preservación del medio ambiente y la garantía del derecho al ambiente sano para los habitantes de este Municipio.

Con este propósito, se tomaron como fuentes principales las normas ambientales relacionadas, el análisis de documentos, informes y textos elaborados cuya información fue de gran importancia a la hora de acceder la información relevante para el trabajo.

Por otra parte, se pudieron describir las diferentes acciones que se han desarrollado entre los años 2014 al 2018, verificando su pertinencia e impacto en el sistema. De esta forma, se realiza un estudio sistemático del servicio, utilizando para ello las herramientas teóricas, descriptivas e investigativas, facilitando de este modo la creación de un documento acorde con la realidad y las dinámicas relacionadas con el objeto de estudio, finalizando con un análisis contextual relacionado con la aplicabilidad de la norma ambiental y sus componentes técnicos en el Municipio de Sonsón.

## **1. DERECHO AL AMBIENTE SANO**

### **1.1. Definición del derecho al ambiente sano y su consagración en la Constitución Política.**

El reconocimiento de los derechos ambientales en el ámbito del derecho internacional ha sido un proceso paulatino. Como referente inicial es preciso referirnos a la declaración de Estocolmo para la preservación y mejoramiento del medio ambiente de la conferencia de las Naciones Unidas (1972), la cual impulsa una tendencia de protección jurídica en el derecho internacional y en diversos ordenamientos jurídicos nacionales al derecho al medio ambiente como derecho humano. Esta declaración relata principios ampliamente relevantes, los cuales deben ser acogidos por los países participantes encaminados a la conservación del ambiente a corto y largo plazo.

La importancia de dicha conferencia no reside únicamente en los principios que se incorporaron a la declaración, sino que además tiene un valor simbólico en la medida en que refleja el surgimiento en la comunidad internacional de la preocupación sobre las cuestiones ambientales, así como un cambio en la concepción del medio ambiente, que pasa de considerarse un bien al servicio de las personas para ser considerado un elemento inherente y necesario para la vida humana que, por ello, debe ser protegido.

En este orden de ideas, el primer principio de la declaración dispone que: "El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de

condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras".

Por su parte, el artículo 2 añade que deben preservarse los recursos naturales, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, "en beneficio de las generaciones presentes y futuras".

En esta misma línea es pertinente mencionar la declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo de las Naciones Unidas de 1992; el protocolo de Montreal del año 1992 en el cual, con el apoyo de las Naciones Unidas, se creó en 1994 la unidad técnica de ozono (UTO) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargada de la implementación de este protocolo en el país; el Acuerdo de París adoptado el 12 de diciembre de 2015 en París, Francia, el cual tiene como punto central el cumplimiento de las metas, objetivos y propósitos para reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza y finalmente, la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible en el año 2002, de la cual surgió la llamada Declaración de Johannesburgo.

En esta secuencia cada evento ha operado de forma general como referentes tanto a nivel internacional como a nivel interno en cada nación, lo que presupone el cumplimiento de unas metas y el desarrollo continuo de unos objetivos comunes.

El derecho a un medio ambiente es ahora una realidad en los ordenamientos nacionales e internacionales, consecuencia necesaria de la evolución en su concepción; en este sentido, se han construido conceptos básicos sobre el

significado del ambiente sano desde el campo normativo y jurisprudencial para determinar tanto su alcance como propósito para el desarrollo de la humanidad como para el ámbito del derecho.

En este orden de ideas, convocan dos asuntos importantes; en primer lugar la descripción del ambiente sano desde el ámbito natural, como un medio inescindible para la vida y por otro lado los esfuerzos y las medidas que se han adoptado a nivel normativo para su conservación.

En relación al concepto del ambiente sano, se puede hacer referencia a José Albeiro Hernández Sánchez, quien describe el ambiente como “aquel entorno que afecta y condiciona las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su desarrollo e integridad. Comprende la totalidad de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado”. (Sánchez, 2017, p.9).

Por otro lado, desde el ámbito jurisprudencial la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-123 de 2014, relaciona el medio ambiente que contempla la Constitución de 1991 como,

Un concepto complejo, en donde se involucran los distintos elementos que se conjugan para conformar el entorno en el que se desarrolla la vida de los seres humanos, dentro de los que se cuenta la flora y la fauna que se encuentra en el territorio colombiano. Adelanta la Corte que los elementos integrantes del concepto de medio ambiente pueden protegerse per se y no, simplemente, porque sean útiles o necesarios para el desarrollo de la vida humana (...).

Sumado a lo anterior, según la sentencia C 449 de 2015,

Colombia ha sido reconocida por la comunidad internacional como un país “megabiódiverso”, al constituir fuente de riquezas naturales invaluables sin par en el planeta, que amerita una protección especial bajo una corresponsabilidad universal (...), lo cual ha llevado a catalogarla como una “Constitución ecológica o verde”. Así lo demuestran las numerosas disposiciones constitucionales, que han llevado a reconocerle un “interés superior”.

Por su parte, es válido mencionar la sentencia C-617 de 2001, la cual afirma que “la protección del medio ambiente ha adquirido en nuestra Constitución un carácter de objetivo social, que al estar relacionado adicionalmente con la prestación eficiente de los servicios públicos, la salubridad y los recursos naturales como garantía de la supervivencia de las generaciones presentes y futuras”.

Consecuente con lo anterior la Constitución Ecológica concibe al medio ambiente desde tres perspectivas: como principio fundamental del ordenamiento jurídico, como derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y como mandato que contiene obligaciones para las autoridades y los particulares.

Resulta importante hacer relación a los derechos constitucionales consagrados en la Carta Política (título 2 - de los derechos, las garantías y los deberes) los cuales se dividen en tres categorías: derechos fundamentales (capítulo I, arts. 11 – 41), derechos económicos, sociales y culturales (capítulo II, arts. 42 – 77) y derechos colectivos y del ambiente (capítulo III, arts. 78 – 82). A su vez es pertinente mencionar los preceptos y principios relacionados.

El derecho al medio ambiente, se encuentra consagrado en el artículo 79: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar. Es deber del

Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Es importante mencionar que la Corte Constitucional como máximo intérprete de la Constitución cuenta con la competencia para generar las reglas sobre el alcance de las normas contenidas en la Constitución a través de su Jurisprudencia.

Su consagración como derecho en la Carta Política de 1991, le ha otorgado una categoría especial que permite de forma consecencial la activación de los mecanismos del órgano judicial para su protección. En relación a este aspecto, el derecho al medio ambiente sano ha sido catalogado como un derecho fundamental por esta corporación; su connotación se comprende en la necesidad de salvaguardar la integridad del ambiente sano con el fin de garantizar el goce efectivo al ser humano, situación que conlleva necesariamente a establecer su calidad como derecho protegido a través de la acción de tutela por su conexidad con un derecho de tipo fundamental, en este caso el derecho a la vida digna, la salud y en procura de mantener una relación sostenible con la naturaleza, categorización que puede constatarse en una extensa línea jurisprudencial, entre las cuales se pueden resaltar las sentencias T-406/92, T-411/92, C-671/01, C339/02, T-415 de 1992, SU-442/97, T-1451/00, SU-1116/01, T-760/07, T 154 de 2013, T 325 de 2017, T-411/92.

De forma secuencial, es preciso traer a colación el artículo 8, el cual expone de rango general la obligación que tiene el Estado de proteger los recursos culturales y naturales de la nación. Este artículo es la base principal para la creación y competencia otorgada a los entes de control ambiental. Así mismo vincula a los particulares ya que se le atribuye a la propiedad privada una función ecológica al establecer a su vez, dentro de los deberes de la persona y del ciudadano, el

proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Así mismo, otorga la responsabilidad al Estado quien debe mediar desde sus principales fuentes para garantizar la protección de la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación, siendo el objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas en saneamiento básico.

Por su parte, el artículo 80 recopila el principio internacional de desarrollo sostenible, el cual propende por encontrar un equilibrio entre el gasto ambiental y la oferta ambiental, guardando siempre recursos para las generaciones futuras.

En relación al concepto de desarrollo sostenible, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 3 de la Ley 99 de 1993 “por medio de 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”, se comprende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

En este contexto, como lo expresa Oscar Darío Amaya Navas, “el desarrollo sostenible se entiende como un modelo de crecimiento que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las

generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Amaya, 2016, p192).

Es pertinente entonces hacer alusión a la sentencia C-094 de 2015, que declaró inexecutable el Decreto 1111 de 1952, en la cual se resumió la jurisprudencia constitucional sobre el alcance del principio de desarrollo sostenible al señalar:

(i) el concepto de desarrollo sostenible debe ser entendido como una categoría síntesis que pretende armonizar el desarrollo económico y la protección del ambiente; (ii) este principio y el deber del Estado de planificar el manejo de los recursos naturales son la expresión del principio de solidaridad intergeneracional que consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones presentes pero sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias; (iii) la responsabilidad del Estado de planificar y aprovechar los recursos naturales de forma tal que se logre un desarrollo sostenible requiere el desarrollo de una política de la planificación ambiental que tenga cobertura nacional; (iv) la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares está limitada por la necesidad de preservar y conservar un ambiente sano; (v) las Corporaciones Autónomas Regionales son responsables del manejo y conservación de medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en virtud de la obligación del poder público de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; (vi) para lograr materializar el principio de desarrollo sostenible el legislador puede establecer límites o condiciones que restrinjan el ejercicio de los atributos de la propiedad privada, siempre y cuando dichas restricciones sean razonables y proporcionadas; (vii) la importancia de las licencias ambientales radica en que materializan el deber del estado de planificación de los recursos naturales. Se

configura en este sentido un sistema recíproco entre la satisfacción de una necesidad básica en relación al goce de un ambiente sano y su protección efectiva para garantizar su conservación y por posterior disfrute de las generaciones futuras.

Según esta secuencia, la defensa del medio ambiente constituye un objetivo dentro de la actual estructura de nuestro Estado Social de Derecho. En este contexto es importante mencionar la sentencia C-060 de 2005, la cual expresa lo siguiente:

La concepción del Estado Social de Derechos trajo consigo, ya no solo el respeto por parte del Estado de los derechos fundamentales, sino que aunó la necesidad imperante de que este garantice el ejercicio de dichos derechos. Es decir, el estado ya no solo debe omitir acciones que produzcan vulneraciones en los derechos fundamentales sino que debe efectuar actos tendientes a garantizar de manera efectiva el uso y disfrute de los derechos constitucionales de carácter fundamental.

## 2. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO

De acuerdo con Álvaro Echeverri Uruburu,

Como consecuencia de la naturaleza jurídico-política del Estado colombiano como Estado social y democrático de Derecho, esto es, como “Estado de prestaciones” a favor de todas las personas que habitan en su territorio, los servicios públicos se definen en el mismo texto fundamental como “inherentes a la finalidad social del Estado”, lo cual comporta para este la obligación de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional”. (Echeverri, 2013, p.8)

Ahora bien, la anterior afirmación se soporta en la Constitución Política en el artículo 365, la cual establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. En este sentido los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley y podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares; en todo caso el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios.

Sumado a lo anterior, el artículo 366 de la C. P., establece como fines sociales del Estado, el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; dispone como objeto fundamental de la actividad estatal la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental y agua potable.

De acuerdo con lo anterior, los servicios públicos son el medio por el cual el Estado realiza los fines esenciales de servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes

constitucionales, afirmación que sustenta la Corte Constitucional en la la Sentencia T 540 de 1992.

En materia de servicios públicos es importante relacionar el artículo 4 de la Ley 142 de 1994, la cual regula las condiciones, competencias y responsabilidades en relación con la prestación de los servicios públicos domiciliarios, principalmente, en lo concerniente a las obligaciones que tienen las personas jurídicas y naturales en el aseguramiento de los fines establecidos en la Constitución y en la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios.

En este marco normativo se describen los servicios públicos esenciales en los siguientes términos: “Servicios Públicos Esenciales. Para los efectos de la correcta aplicación del inciso primero del artículo 56 de la Constitución Política de Colombia, todos los servicios públicos, de que trata la presente ley, se considerarán servicios públicos esenciales. De esta forma, son esenciales los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y gas combustible; los servicios públicos domiciliarios se consideran actividades organizadas para permitir el disfrute de ciertos bienes (como el agua o el gas) o servicios (como el aseo)”.

En este escenario, el alcance de los servicios públicos domiciliarios no se limitan a las definiciones taxativas relacionadas en las distintas normas, ya que es posible establecer aportes significativos a la teoría de servicios públicos a partir de la doctrina constitucional.

Así las cosas, es a través del desarrollo jurisprudencial que se ha podido establecer su verdadera concepción, como se expresa a través de la sentencia T-578 de 1992, la cual define los servicios públicos domiciliarios, como:

Aquellos que se prestan a través del sistema de redes físicas o humanas con puntos terminales en las viviendas o sitios de trabajo de los usuarios y cumplen la finalidad específica de satisfacer las necesidades esenciales de las personas.

Son características relevantes para la determinación del servicio público domiciliario las siguientes, a partir de un criterio finalista:

a) El servicio público domiciliario -de conformidad con el artículo 365 de la Constitución-, puede ser prestado directamente o indirectamente por el Estado, por comunidades organizadas o por particulares, manteniendo éste la regulación, el control y la vigilancia de los servicios.

b) El servicio público domiciliario tiene una "punto terminal" que son las viviendas o los sitios de trabajo de los usuarios, entendiendo por usuario "la persona que usa ciertos servicios, es decir quien disfruta el uso de cierta cosa".

c) El servicio público domiciliario está destinado a satisfacer las necesidades básicas de las personas en circunstancias fácticas, es decir en concreto. Así pues, no se encuentran en estas circunstancias el uso del agua destinado a urbanizar un terreno donde no habite persona alguna.

## **2.1. Ley de servicios públicos domiciliarios (Ley 142 de 1994).**

En concordancia con la potestad del Estado, la Ley 142 de 1994 "por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones" está orientada por varios deberes relevantes para regular la

prestación efectiva de servicios públicos domiciliarios de forma eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

En primera medida, la intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos domiciliarios (Artículo 2) y su objetivo de establecer un equilibrio entre las empresas prestadoras y los usuarios quienes tienen el derecho de acceder a servicios con la debida calidad. En este sentido, la ley trajo para la materia una nueva metodología empresarial la cual se desarrolla en el mercado y la libre competencia, incluyendo esquemas propios del enfoque privado y comercial. Dicha perspectiva se acoge en primera medida tras la búsqueda de mayor efectividad y del mejoramiento de la prestación del servicio, permitiendo que dicha prestación se efectúe por particulares; corresponde de esta forma a la idea que el sector privado podría generar procesos administrativos más eficientes, lo que permitiría a su vez un mejor manejo de insumos, optimizando su uso y por ende reduciendo los costos de la operación de los servicios, sin desconocer los fines sociales que matizan todo el sistema.

En segundo lugar es necesario mencionar el riesgo que se genera dada la posición dominante que pueden asumir las empresas de servicios públicos domiciliarios frente a los usuarios, quienes mayoritariamente se someten a las reglas incorporadas en el contrato de condiciones uniformes.

Este contrato como su nombre lo indica, establece las condiciones entre la empresa de servicios públicos y los usuarios o suscriptores en todo lo relacionado a la prestación de los servicios públicos; no obstante, al ser un contrato de adhesión, muchas de estas condiciones generan en su aplicación un desbalance desfavorable para los usuarios, quienes se enfrentan a múltiples complicaciones a la hora de

exigir el cumplimiento de sus derechos, lo que convoca la actuación de los entes de control, vigilancia y supervisión, quienes deben procurar por mantener el equilibrio y la equidad entre las partes de este contrato.

Este aspecto ha sido objeto de análisis por las altas cortes y por expertos en la materia, quienes sostienen que se puede generar un estado de desequilibrio entre los entes y los usuarios tras los abusos por el poder dominante, situación que bien lo determina la Corte constitucional en la sentencia C-263/13, así: “Cuando la prestación de servicios públicos se cumple por intermedio de particulares, el desarrollo de su actividad está constitucionalmente amparado por las libertades económicas y en particular por la libertad de empresa, la iniciativa privada y la libre competencia”.

Sin embargo, la misma norma reconoce que esos derechos pueden ser restringidos y señala expresamente que “la ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación”. Adicionalmente, el artículo 334 Superior (modificado por el Acto Legislativo 3 de 2011), asigna al Estado la dirección general de la economía y le impone el deber de intervenir, “por mandato de la ley (...) en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano”.

Así mismo, el Estado debe propender por la igualdad y el equilibrio, ejercicio de vital preponderancia para el control y la regulación en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Otro fin esencial por el cual interviene el Estado se establece en el cumplimiento de deberes relevantes como la calidad, eficiencia y continuidad en la prestación de los servicios públicos; la calidad comprendida como la entrega de productos y servicios con las propiedades y las características requeridas para satisfacer las necesidades de los usuarios de la cual se deriva la atención, la cortesía, la amabilidad, la oportunidad, los conocimientos, la eficacia, la corrección y la rapidez; la eficiencia se comprende como la cualidad de ejecutar cada procedimiento con la rapidez, oportunidad y confianza, todo ello en el marco de la calidad; por continuidad se comprende la entrega de los bienes y servicios sin interrupciones, ofreciendo oportunamente los servicios acorde a las necesidades de los usuarios.

Estos tres aspectos son la cúspide de este ejercicio, pues con base a ellos se calcula en gran medida el nivel de satisfacción del usuario o suscriptor a la hora de gozar de la prestación de los servicios básicos.

Como último aspecto en el cual debemos enfocarnos, como lo establece el artículo 11 de la Ley 142 de 1994, (Reglamentado por el Decreto Nacional 2668 de 1999 y el Decreto Nacional 1987 de 2000), numeral 11.5: “Las empresas de servicios públicos domiciliarios deben cumplir con la función social ecológica, para lo cual, y en tanto su actividad los afecte, protegerán la diversidad e integridad del ambiente y conservarán las áreas de especial importancia ecológica, conciliando estos objetivos con la necesidad de aumentar la cobertura y la costeabilidad de los servicios por la comunidad”.

Esta función social es la garantía en la protección de un ambiente sostenible, la cual debe prevalecer en cada una de las fases del sistema, desde su producción, recolección hasta la disposición de los residuos sólidos domiciliarios. Cada actividad

desarrollada en este sistema debe corresponder efectivamente a las necesidades de protección del ecosistema circundante de la mano con la implementación de todo el cuerpo normativo.

La teoría del servicio público reclama una nueva mirada al sector, para que los temas, que justifican su especialidad, sean adecuadamente tratados y no se limiten a ser oportunidades de negocios, por ello los asuntos sociales, urbanos y ambientales deben asumir el liderazgo al momento de adoptar medidas o de tomar decisiones sobre esta materia.

## **2.2. Reglamentación general de la prestación de servicio público domiciliario de aseo.**

El sector de aseo se enmarca al rango constitucional, legal y/o reglamentario y regulatorio. Como se mencionaba anteriormente, desde el marco constitucional el Artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber suyo asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Dentro del marco legal, en la Ley 142 de 1994 se enmarca el propósito general de estimular formas de gestión de las empresas que garantizarán la eficacia y la eficiencia económica en la prestación de los servicios públicos.

En este caso se menciona inicialmente el artículo 14, numeral 14.24, (modificado por el artículo 1 de la Ley 689 de 2001, artículo 1 de la Ley 632 de 2000), el cual

define el servicio público de aseo como el “servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos”. Así mismo incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento. Estas actividades se reglamentan de forma directa bajo el Decreto 1077 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”.

### **2.2.1. Decreto 1077 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio**

El Decreto 1077 de 2015, compila todas las normas en materia de vivienda, ciudad y territorio.

En el artículo 2.3.2.2.1.2, se incorpora de forma similar a la ley general, los principios primordiales que deben aplicar las empresas a la hora de prestar el servicio público de aseo.

De acuerdo con el artículo 2.3.2.2.1.3, en la prestación del servicio público de aseo y en el marco de la gestión integral de residuos sólidos “GIRS” debe prevalecer la prestación eficiente a toda la población con continuidad, calidad y cobertura, obtener economías de escala comprobables, garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación, desarrollar una cultura de la no basura,

fomentar el aprovechamiento, minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el ambiente que se pueda causar por la generación de los residuos sólidos.

Este último principio exalta la necesidad de proteger el ambiente desde la generación de los residuos sólidos; en este sentido es indispensable que el ente prestador de los servicios públicos domiciliarios ejecute sus actividades en el marco del diagnóstico y la planeación.

Por su parte, es importante resaltar la función social y ecológica relacionada en el artículo 2.3.2.2.1.8., en la cual las empresas operadoras del sistema de aseo son las directamente responsables de los efectos ambientales y sobre la salud pública generados por las actividades efectuadas en los diferentes componentes.

Es propio mencionar la obligación de los usuarios quienes deben responder de forma oportuna a las condiciones mínimas para una efectiva prestación, entre las cuales se encuentran el almacenamiento y presentación oportuna de los residuos sólidos y la separación en la fuente según su tipo y clasificación. Por su parte, el ente que prestara el servicio de aseo deberá obtener los permisos y licencias para su funcionamiento.

Por otra parte, el proceso de disposición final es uno de los aspectos más relevantes, trascendentales y conflictivos relacionados con la prestación del servicio de aseo. Esta actividad como el último eslabón de la cadena, comprende el proceso de aislamiento y confinación de los residuos sólidos, en especial los no aprovechables, de forma definitiva en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Consiste en la disposición de los residuos sólidos a través del esparcimiento, compactación y cobertura con material natural o sintético de estos elementos, evitando con ello su aspersion en el ambiente o la contaminación de los cuerpos de agua. El objeto principal de esta actividad se concentra en la reintroducción de los residuos en su ciclo natural, a través de la implementación de sistemas tecnificados.

En relación a esta actividad, a través del decreto se establecen claramente las directrices requeridas para ejecutar este procedimiento, todo ello con el fin promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos sólidos. Igualmente reglamenta el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para la definición de las áreas potenciales susceptibles para la ubicación de rellenos sanitarios.

De esta forma, estas disposiciones se concentran en el cumplimiento de los requisitos técnicos para la disposición final de residuos bajo la tecnología de relleno sanitario, proceso que supone multiplicidad de fases y requisitos para su ejecución, entre los cuales se encuentran la localización de áreas potenciales para disposición final de residuos sólidos, capacidad, ocupación del área, accesibilidad vial, condiciones de suelo y topografía, distancia entre el perímetro urbano, respecto del área para la disposición final de residuos sólidos, disponibilidad de materia de cobertura, densidad poblacional en el área, incidencia en la congestión de tráfico en la vía principal, distancias a cuerpos hídricos, dirección de los vientos, geoformas del área respecto al entorno y restricciones en la disponibilidad del área.

Existen tres tipos principales de relleno: Relleno de área, de zanja y combinado o rampa. Se diferencian por las técnicas de operación y pueden combinarse de

acuerdo a las características del terreno. Todos requieren de una preparación especial, incluyendo drenajes y plantas de tratamiento de aguas.

### **2.3. Clasificación de los residuos sólidos.**

Según la norma Técnica Colombiana GTC 24, *Gestión ambiental, Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente* los residuos sólidos domiciliarios se dividen por tipos y clasificación, Así:

A. Residuos peligrosos: se entiende por residuos peligrosos a los residuos que debido a su peligrosidad intrínseca (tóxico, corrosivo, reactivo, inflamable, explosivo, infeccioso, ecotóxico), pueden causar daños a la salud o al ambiente. Es decir, la definición de residuo o desecho peligroso está basada en las características intrínsecas de peligrosidad del residuo para la salud o el ambiente y en la no posibilidad de uso por parte del generador que lo produjo. Por lo tanto, la definición no depende del estado físico, ni del manejo al que será sometido posteriormente a su generación.

Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

A su vez, los residuos peligrosos se desglosan según la siguiente clasificación:

A nivel doméstico: pilas, lámparas fluorescentes, aparatos eléctricos y electrónicos. Productos químicos varios como aerosoles inflamables, solventes, pinturas,

plaguicidas, fertilizantes, aceites y lubricantes usados, baterías de automotores y sus respectivos envases o empaques.

Medicamentos vencidos, residuos con riesgo biológico tales como: cadáveres de animales y elementos que ha entrado en contactos con bacterias, virus o microorganismos patógenos, agujas, residuos humanos, limas, cuchillas.

B. Residuos no peligrosos: es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.

Aprovechables: cartón, papel, vidrio, plásticos, residuos metálicos, textiles, madera, cuero, empaques compuestos.

No aprovechables (ordinarios): papel higiénico, paños húmedos, pañales, toallas sanitarias, protectores diarios.

Orgánicos biodegradables: residuos de comida, cortes y podas de materiales vegetales, hojarasca.

C. Residuos especiales: es todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de

almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Pos consumo.

#### **2.4. Fases de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.**

En relación al Decreto 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, las fases que comprenden la prestación efectiva del servicio público de aseo son las siguientes:

##### **2.4.1. Barrido, limpieza de vías y áreas públicas.**

El barrido y limpieza de vías y áreas públicas, comprende la recolección, sea manual o mecanizada de los residuos sólidos dispuestos en estas zonas, producto de la disposición de transeúntes, residuos ambientales o la presentación en horarios no permitidos de los residuos. Esta actividad es directamente responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo en el área de prestación donde realice las actividades de recolección y transporte.

Su prestación corresponde efectivamente a la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos "PGIRS".

Aun cuando comprende la recolección de forma manual; los residuos que sean recolectados deben ser dispuestos en puntos estratégicos, más no deben ser arrojados en alcantarillas o sistemas de drenajes de aguas lluvia. En relación a ello, es competencia de la entidad prestadora el capacitar a su personal para efectuar esta labor.

La frecuencias mínimas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas es de dos (2) veces por semana para municipios de primera categoría o especiales y de una (1) vez por semana para las demás categorías establecidas en la ley. El cambio o adición de las frecuencias de barrido, corresponderá a lo definido en el PGIRS. Estos y otros cambios, deberán ser solicitados y reconocidos vía tarifa. En este estado, la entidad prestadora debe garantizar la frecuencia de barrido y limpieza.

Como aspecto trascendental, se deben establecer macrorrutas y microrrutas para el barrido y limpieza de vías y áreas públicas, las cuales deben seguirse en cada una de las áreas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, teniendo en cuenta las normas de tránsito, las características físicas del municipio así como con las frecuencias establecidas. Esas rutas deberán ser informadas a los usuarios y cumplidas cabalmente por las personas prestadoras del servicio.

Los residuos resultantes la labor de barrido y limpieza deberán ser dispuestos en bolsas plásticas; una vez llenas serán cerradas y ubicadas en el sitio preestablecido para su posterior recolección.

Por otro lado, la entidad prestadora del servicio de aseo deberá instalar y adecuar canastillas o cestas en vías y áreas públicas para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio. La recolección de los residuos sólidos depositados en las cestas es responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo, por tanto debe registrar e inventariar las cestas, describiendo su estado, si se realizan suministros o si se efectúan mantenimientos.

#### **2.4.2. Recolección.**

Como su nombre lo indica, corresponde al proceso mediante el cual se recolectan los residuos sólidos en unidades de almacenamientos, presentación en la fuente generadora, aceras o cajas de almacenamientos, resultado de los procesos productivos, domiciliarios o de las labores de barrido y limpieza de áreas públicas, presentados hasta el vehículo relector o hasta el sitio de disposición final.

La operación de compactación por parte de los vehículos recolectores de residuos debe efectuarse en zonas alejadas, retirado de los centros educativos, hospitales, clínicas o cualquier clase de centros asistenciales. Los sistemas de almacenamiento de lixiviados, debe operar adecuadamente, permitiendo que sean depositados en el sitio de disposición final para su respectivo tratamiento.

Por su parte, el ente prestador debe asegurar la continuidad de este componente, en todo caso no podrá interrumpir el servicio de recolección por fallas mecánicas; por este motivo debe poseer y adoptar el plan de contingencias a través del uso de otro vehículo con características similares. De no poder acceder o no tener la disponibilidad de dicho vehículo, deberá solicitar autorización al ente competente para utilizar otro medio.

Es preciso mencionar que el servicio de recolección de residuos tanto aprovechables como no aprovechables, se realizará teniendo siempre en cuenta lo estipulado en el PGIRS.

Por otro lado, el prestador de servicios públicos es el directamente encargado de capacitar al personal en el manejo de los residuos. Como consecuencia de esto, las personas que laboren en esta área deberán portar la respectiva dotación, elementos de protección como reflectivos y su identificación, atendiendo a todos los requerimientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Según las disposiciones del PGIRS, cuando se especifique la actividad de aprovechamiento de los residuos susceptible de ello, estos se recolectan de forma separada a los no aprovechables. Todo esto con el único propósito de efectivizar este proceso. La recolección de los residuos sólidos ordinarios debe hacerse en forma separada de los residuos especiales.

Es posible efectuar la recolección de residuos sólidos en zonas suburbanas, rurales y centros poblados, siempre cuando se cumplan con condiciones básicas relacionadas con la estabilidad de las vías, maniobrabilidad y fácil acceso. Para ello

debe existir un sitio de almacenamiento colectivo, el cual perturbe lo menos posible la comunidad.

Por otra parte, la entidad prestadora de los servicios públicos domiciliarios debe establecer puntualmente un sistema de Macrorrutas y microrutas que deben seguir los vehículos recolectores. Este sistema comprende la división de la ciudad en sectores operativos y consecuentemente la determinación del número de vehículos necesarios en cada una, así como la asignación de un área del sector en cada vehículo recolector. Se debe establecer el tamaño de cada una de las rutas en forma tal que la cantidad de recorridos que realice en una cuadra sea similar a la de cualquier otra, con el máximo de utilización de los recursos.

Consecuente con lo anterior, debe mediar una planeación y frecuencia de recorridos a efectuar, así como una divulgación efectiva tanto de las rutas como los horarios de recolección.

En otros aspectos a tener en cuenta, la recolección de residuos acumulados por el barrido manual de calles, el cual debe efectuarse por la persona prestadora del servicio público de aseo en su área de prestación del servicio y cuyos residuos no podrán permanecer en las calles por más de ocho (8) horas una vez se hace la presentación para transportarlos.

En el caso de la recolección en plazas de mercado, mataderos y cementerios del municipio se utilizarán cajas de almacenamiento ubicadas estratégicamente, tanto para residuos aprovechables como no aprovechables; la recolección se efectuará en horarios que no afecten las labores ni los horarios propios de estas zonas.

En relación a los animales muertos, corresponde a la entidad prestadora del servicio público de aseo, disponer de los animales muertos siempre y cuando sean especies menores y su peso no exceda los 50 kilogramo. Si el animal abandonado excede este peso, será responsabilidad del ente municipal. La Empresa Prestadora realizará el retiro en el transcurso de las seis (6) horas siguientes a la recepción de la solicitud, para que sea trasladado al sitio de disposición adecuado para ello. Los Residuos de construcción y demolición son responsabilidad directa de quien lo genera.

Un punto trascendental de diagnóstico y planeación es el Censo de puntos críticos. Este proceso comprende la documentación de puntos específicos a través de la observación, en los cuales presentan acumulación excesiva o en horas no autorizadas. Este censo de puntos críticos permitirá establecer prioridades a la hora de realizar operativos de limpieza. Esta información debe ser remitida a la entidad municipal y la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente.

En caso de eventos y espectáculos masivos, sean en recintos cerrados o áreas públicas, es responsabilidad directa del organizador de este evento, quien deberá contratar el servicio con una persona prestadora del servicio público de aseo. En este aspecto se deberán separar los residuos sólidos aprovechables de los no aprovechables para lo cual el organizador del evento deberá proveer los recipientes necesarios y garantizar su transporte.

Aunado a lo anterior, los vendedores de locales comerciales, locales fijos ubicados en áreas públicas, con la debida autorización, deberán mantener limpios los alrededores de sus puestos de ventas, tener recipientes accesibles al público para

el almacenamiento de los residuos generados en su actividad y presentarlos para su recolección a la persona prestadora del servicio público de aseo. El control y vigilancia de estas obligaciones estará a cargo de las autoridades de policía. Los vendedores estacionarios serán considerados suscriptores no residenciales.

En relación a los residuos sólidos generados en el cargue y descargue de mercancías y materiales, los responsables de este proceso deberán recoger los residuos sólidos originados por esas actividades y entregarlos a la persona prestadora del servicio público de aseo.

### **2.4.3. Transporte de residuos sólidos**

Simultáneo con la recolección, el transporte de los residuos se identifica como el traslado de los residuos hasta el sitio aprovechamiento, disposición final o a la estación de transferencia. Este proceso tiene total conexión con el proceso de recolección, por tanto tienen la aplicación de los requisitos asociados, a excepción de las características que deben poseer los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos.

Los vehículos para la prestación del servicio de aseo, empleados en las actividades de recolección y transporte de residuos con destino a disposición final deberán tener, entre otras, las siguientes características:

Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características); En

los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán estar provistos de equipo de comunicaciones. En los distritos o municipios con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán contar con equipos de compactación de residuos. Se exceptúan aquellos que se destinen a la recolección de residuos separados con destino al aprovechamiento, manejo de residuos de construcción y demolición y otros residuos que no sean susceptibles de ser compactados.

La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. Se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito. Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia. Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado) y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga. Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura. Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas. Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido. En los vehículos que no utilicen caja compactadora, los residuos sólidos deberán estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia, el viento y se evite el esparcimiento e impacto

visual. Así mismo, deberán estar provistos de mecanismos que eviten la pérdida del líquido (lixiviado). En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.

Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios. Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.

Estarán dotados de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública.

Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.

Sumado a lo anterior, los vehículos destinados para la recolección deben ser lavados en zonas específicas y a la vez, se debe verificar el funcionamiento del equipamiento del mismo.

#### **2.4.4. Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.**

La Poda de árboles comprende el corte de ramas, follajes, recolección, presentación y transporte para disposición final o aprovechamiento. Debe realizarse en las áreas verdes públicas de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano. No incluye los antejardines de inmuebles privados, ni labores de ornato y embellecimiento, Poda de árboles ubicados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Poda de los árboles ubicados en las rondas y zonas de manejo y preservación ambiental de quebradas, ríos canales y en general de árboles plantados en sitios donde se adelanten obras en espacio público, Tala de árboles, así como las labores de ornato y embellecimiento.

Estas acciones son planeadas con antelación, teniendo en cuenta un diagnóstico según el área a intervenir. Así mismo, corresponde su intervención según la altura del césped el cual debe superar los 10 centímetros. .

Es importante Advertir, que esta actividad es diferente a la recolección de árboles caídos, los cuales son competencia del ente municipal. En este caso, la entidad territorial deberá tomar las medidas para garantizar el retiro de estos residuos dentro de las ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso con el propósito de preservar y mantener limpia el área.

#### **2.4.5. Transferencia.**

Cuando se requiere, se podrá construir instalaciones con las características relacionadas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos. En este espacio, se trasladan los residuos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final. Se debe evaluar la conveniencia de utilizar estaciones de transferencia, como infraestructura para la prestación del servicio en los eventos en que la misma se constituya en una solución de costo mínimo, con el objetivo de incrementar eficiencia al optimizar costos de recolección racionalizando los recursos económicos, energéticos, con el fin de coadyuvar al logro de una mayor productividad de la mano de obra y del equipo utilizado, sin perjuicio de obtener previamente las autorizaciones ambientales a que haya lugar.

#### **2.4.6. Aprovechamiento.**

El aprovechamiento es la recuperación eficiente de las diferentes materiales presentes en los residuos los cual pueden ser reutilizados, reciclados o utilizados para la generación de energía y compostaje. Hace parte de un proceso sucesivo, el cual inicia con desde la generación del residuos hasta su procesamiento. En este entorno, se habla de residuos Aprovechables como aquellos que pueden ser

reutilizados o transformados en otro producto, reincorporándose al ciclo económico y con valor comercial.

La maximización del aprovechamiento de los residuos generados y en consecuencia la minimización de las basuras, contribuye a conservar y reducir la demanda de recursos naturales, disminuir el consumo de energía, preservar los sitios de disposición final y reducir sus costos, así como a reducir la contaminación ambiental al disminuir la cantidad de residuos que van a los sitios de disposición final o que simplemente son dispuestos en cualquier sitio contaminando el ambiente.

Los procesos de aprovechamiento debe ser un componente complementario a las demás actividades, promoviendo de esta forma la optimización de los recursos, el tiempo y los espacios adecuados para la disposición final de los residuos sólidos. Por otra parte, con la planeación e inversión suficiente, puede convertirse en un ingreso adicional, sumando a ello el valor agregado no solo al momento de calificar la eficiencia en la prestación de los servicios, sino también a la hora de evaluar el impacto y protección al ambiente.

En relación a este componente es preciso mencionar el sistema de economía circular; según el informe nacional de aprovechamiento de la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, el Departamento Nacional de Planeación y el estado, este esquema del modelo busca a través del reciclaje, la mejora y rediseño en los productos y la implementación de tecnología; disminuir y finalmente erradicar la generación de residuos del consumo y la producción. Su principal objetivo es disminuir la presión sobre el ambiente en diferentes formas, aumentar el bienestar social y generar mayor eficiencia en la producción industrial. Su enfoque se da en los siguientes temas: Eficiencia energética, a través del uso de energías renovables,

rediseño de los materiales a partir de los avances tecnológicos, erradicación de residuos mediante el aumento del reciclaje, reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y de Gases de Efecto Invernadero, Creación de empleos verdes, Minimizar el uso de los químicos tóxicos en las actividades económicas, Venta del uso de los productos, es decir servicio de uso, conservación del medio ambiente, reducción y dependencia de materias primas y energía, Recuperación de residuos, tratamiento sostenible del agua y Multiplicación de la eficiencia del uso de los recursos extraídos.

#### **2.4.7. Tratamiento.**

Es importante hacer una importante aclaración en relación al tratamiento y la disposición final de los residuos, comprendiendo que el tratamiento de los residuos sólidos se refiere a las técnicas utilizadas para el procesamiento del material sobrante de cualquier proceso productivo y que es en últimas, susceptible de un aprovechamiento significativo en términos económicos y ambientales.

De acuerdo al Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) el tratamiento es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización, aprovechamiento o ambos para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana” y la disposición final, es el proceso de aislar y confinar los residuos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares técnicamente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

#### **2.4.8. Disposición final.**

Es la última etapa del proceso, la cual consiste en depositar los residuos que ya fueron objeto de selección, que no pueden aprovecharse y que por ende ya han agotado su vida útil. Este proceso se ejecuta bajo condiciones técnicas en sitios adecuados para ello, por lo general bajo la tecnología de relleno sanitario.

El relleno sanitario es una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura. Esta técnica utiliza principios de ingeniería para confinar la basura en un área lo más estrecha posible, cubriéndose con capas de tierra diariamente y compactando para reducir su volumen. Además, prevé los problemas que puedan causar los líquidos y gases producidos por efecto de la descomposición de la materia orgánica.

La dinámica del relleno sanitario se basa en las técnicas del saneamiento básico, bajo elementos de control y supervisión y cuyo éxito radica en la adecuada selección del sitio, en su diseño y, por supuesto, en su óptima operación.

Por otra parte, es importante diferenciar el concepto de relleno sanitario con el botadero a cielo abierto, denominación que se asigna a los sitios de disposición final de residuos sólidos que no fueron planeados técnicamente.

Estos sitios son terrenos en donde se depositan y acumulan los residuos sólidos municipales sin ningún control técnico sanitario ni operativo, así como la ausencia de obras de infraestructura para minimizar los impactos negativos al ambiente.

Como se indica en la guía ambiental para el saneamiento y cierre de botaderos a cielo abierto, elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente:

“un botadero o vertedero a cielo abierto es un área de disposición final de residuos sólidos sin control, en la cual, dichos residuos se arrojan sobre el suelo o se entierran sin tomar en cuenta los procedimientos técnicos de un relleno sanitario. Los rellenos sanitarios indebidamente diseñados o mal operados pueden tener muchas de las características de un botadero. En cualquier caso, ocasionan impactos ambientales adversos especialmente sobre el suelo, el agua, el paisaje y la comunidad vecina”.

En la mayoría de los casos, se ubican en zonas rurales fuera del área de influencia de las empresas de servicios públicos, cerca de los ríos, arroyos, y otros cuerpos de agua; a un lado de las carreteras, caminos vecinales y/o en terrenos con características inadecuadas, debido a que únicamente se considera la cercanía y la disponibilidad de espacio libre para el depósito de los residuos.

#### **2.4.9. Lavado de áreas públicas.**

Son actividades propias del proceso de recolección y transporte. Este componente corresponde a la higienización y limpieza de áreas puntuales, las cuales son

afectadas por los procesos relacionados con la recolección de los residuos sólidos domiciliarios.

Esta actividad no es rutinaria, puesto que sus horarios y frecuencias deben estar escritos en el programa para la prestación del servicio y las exigencias del PGIRS; en este contexto, los municipios están en la obligación de suministrar a las personas prestadoras el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado. Su alcance se delimita a los puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza pueda convertirlo en un punto crítico sanitario. En este caso, la actividad no aplica al lavado de parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no estará a cargo de la tarifa que pagan los suscriptores del servicio de aseo a las personas prestadoras.

## **2.5. Definición e importancia del Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS”.**

El Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS” es definido por el Decreto 1077 de 2015 como un instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el

mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición permanente de resultados; compila todas y cada una de las acciones inherentes a la prestación del servicio de aseo, establecido en un plazo razonable y bajo diagnósticos elaborados, el desarrollo de la prestación del servicio de aseo según los lineamientos base para la coordinación y la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

El PGIRS es la guía principal en la cual se incorporan todas y cada una de las actividades propias del servicio, detallando cada proceso y garantizando que cada una de ellas se ejecute con la debida oportunidad y eficiencia. Obedece a un diagnóstico preliminar, en el cual se evidencia las características propias del área de prestación de servicios, por lo cual se identifican previamente aspectos puntuales con relación a la producción de residuos sólidos, por tanto debe incluir actividades relacionadas con la publicidad y campañas educativas para llegar a la población objeto, enfocando esta tarea en transmitir información útil a los usuarios sobre aspectos tan importantes como el nivel de producción, la utilización de elementos reutilizables y la separación en la fuente.

De acuerdo en lo estipulado en el artículo 2.3.2.2.3.87 del Decreto 1077 de 2015, los municipios y distritos tiene el deber de 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 de los residuos, el presente decreto y la metodología para la elaboración de los PGIRS.

En este contexto, el plan debe enfocarse en la reducción desde el origen de la producción de los residuos sólidos a través de la promoción de cambios en el nivel

de consumo de bienes y servicios y la integración de elementos que fortalezcan las acciones en pro de la población recicladora, e incorporar elementos importantes que propenderá por la eficiencia y el logro del objeto real del sistema.

Es válido resaltar que la formulación e implementación del PGIRS, estará en consonancia con lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial y lo establecido en el Decreto 1077 de 2015. La revisión y actualización es obligatoria y deberá realizarse dentro de los doce (12) meses siguientes al inicio del período constitucional del alcalde distrital o municipal.

Igualmente, este mecanismo es susceptible de vigilancia y supervisión tal y como lo establece la Resolución 754 de 2014, (Noviembre 25) “Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos”.

### **3. VIGILANCIA Y CONTROL FRENTE A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO - competencia de la ciudadanía y los entes de control.**

Uno de los temas de más relevancia en materia de servicios públicos domiciliarios, se relaciona con el sistema de control y vigilancia que se ejerce sobre las actividades ejecutadas por las empresas prestadoras tanto a nivel funcional como en la administración de los recursos públicos; así mismo aspectos como la vigilancia y control frente a la calidad y continuidad de los servicios y las actividades inherentes relacionadas con cada proceso para satisfacer integralmente las necesidades de sus usuarios.

Las empresas de servicios públicos domiciliarios son susceptibles de múltiples controles entre los cuales se mencionan: el control ciudadano, político, fiscal, de legalidad, el interno, de policía administrativo, disciplinario y social.

En este contexto, según la naturaleza de las entidades y su forma de constitución, son susceptibles de control y vigilancia por entidades como la Contraloría General de la Nación, quien ejerce control fiscal en la inversión de los recursos que administra, así mismo la Procuraduría General de la Nación controla las entidades a nivel disciplinarios, verificando que las personas que dirigen y laboran en estas entidades, atiendan y correspondan con los requisitos de sus funciones como servidores públicos; a su vez, las empresa prestadoras de servicios públicos son vigiladas por entidades como la Contaduría General de la Nación, Archivo General de la nación entre otras entidades.

En materia de servicios públicos domiciliarios se mencionan tres de los organismos de vigilancia y control de alta relevancia en el área: La Superintendencia de servicios públicos domiciliarios, Corporación Autónoma Regional de Las cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE" y la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

### **3.1. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios**

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios es una entidad de rango Constitucional, conforme al artículo 370 de la Constitución Política de 1991.

Por delegación presidencial, la Superintendencia ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control sobre las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas.

La estructura de esta entidad de orden descentralizada, con carácter técnico, personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonial; está regulada por el Decreto 990 de 2002 "Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios" el cual a su vez fue modificado por el Decreto 2590 de 2007.

En el desarrollo de su finalidad, sus acciones se concentran en la garantía de los derechos a los usuarios mediante la vigilancia, inspección y control a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, así como a la promoción de los deberes de los usuarios y prestadores.

A su vez, se controlan aspectos tan importantes como la participación en la gestión y fiscalización de la prestación, la libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante, la prestación continua e ininterrumpida de los servicios públicos domiciliarios, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan, el control y vigilancia de la observancia de las normas y de los planes y programas sobre la materia, la organización de sistemas de información, capacitación y asistencia técnica, el respeto del principio de neutralidad a fin de asegurar que no exista ninguna práctica discriminatoria en la prestación de los servicios, la Integralidad de los análisis de gestión y resultados de los prestadores de servicios públicos sometidos a su inspección, vigilancia y control y la prevalencia del interés general sobre el interés particular en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Tiene asignadas en total 64 funciones que le son propias, entre las cuales se pueden resaltar: vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos quienes presten servicios públicos, en cuanto el cumplimiento afecte en forma directa e inmediata a usuarios determinados y sancionar sus violaciones, siempre y cuando esta función no sea competencia de otra autoridad; vigilar y controlar el cumplimiento de los contratos entre las empresas de servicios públicos y los usuarios, apoyar las labores que en este mismo sentido desarrollan los comités municipales de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios y sancionar sus violaciones; adelantar las investigaciones por competencia desleal y prácticas restrictivas de la competencia de los prestadores de servicios públicos domiciliarios e imponer las sanciones respectivas, de conformidad con el artículo 34 de la Ley 142 de 1994; evaluar la

gestión financiera, técnica y administrativa de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, de acuerdo con los indicadores definidos por las comisiones de regulación; publicar sus evaluaciones y proporcionar, en forma oportuna, toda la información disponible a quienes deseen hacer evaluaciones independientes, acordar programas de gestión con las empresas que amenacen de forma grave la prestación continua y eficiente de un servicio, cuando así lo estime, entre muchas otras.

Así mismo, esta entidad fortalece la orientación y apoyo técnico necesarios para la promoción de la participación de la comunidad en las tareas de vigilancia y control; apoya las tareas de los Comités de Desarrollo y Control Social y proporciona los instrumentos básicos de información y capacitación para los vocales de control.

### **3.2. Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico “CRA”**

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, al igual que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, fue creada mediante la Ley 142 de 1994 numeral 69.1 del artículo 69.

Entre las normas que la regulan se mencionan: el Decreto 2882 de 2007, el cual define la comisión como una entidad de orden nacional, con autonomía administrativa, técnica y patrimonial, encargada de regular los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, para mejorar las condiciones del mercado y contribuir al bienestar de la población colombiana; el Decreto 2883 de

2007, “por medio del cual se modifica la estructura de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico; el Decreto 2412 de 2015 "por medio del cual se modifican los artículos 2 y 3 del Decreto 2883 de 2007" y el Decreto 1077 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”.

Según lo determina el Decreto 1077 de 2015, entre los objetivos generales de la CRA (Artículo 1.2.1.1.1), se encuentra la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible. En los demás casos la función de promover competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abusos de la posición dominante y produzcan servicios de calidad.

Este propósito se logra mediante el desarrollo regulatorio que involucra la participación de los usuarios y prestadores y brindando asesoría regulatoria clara, completa y oportuna, con principios y valores compartidos, con personal de alta capacidad técnica, empoderado, que trabaja en procesos eficaces que aseguran la calidad del ejercicio regulatorio, soportados en sistemas de información eficientes y tecnología de punta.

La Comisión podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado y establecer, por vía general, en qué eventos es necesario que la realización de obras, instalaciones y operación de equipos destinados a la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo se sometan a normas técnicas y adoptar las medidas necesarias para que se apliquen las normas técnicas sobre calidad de agua potable que establezca el Ministerio de

Salud, en tal forma que se fortalezcan los mecanismos de control de calidad de agua potable por parte de las entidades competentes.

### **3.3. Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos NEGRO Y NARE "CORNARE"**

De acuerdo con lo estipulado en Decreto 1076 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, en el artículo 2.2.8.4.1.1, las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Este decreto compilatorio establece en el artículo 2.2.8.4.1.2 las normas aplicables a estos entes autónomos, los cuales se regirán por las disposiciones de la Ley 99 de 1993, el capítulo 4 del Decreto 1076 de 2015 y las que las sustituyan o reglamenten. En lo que fuere compatible con tales disposiciones, por ser de creación legal se les aplicarán las normas previstas para las entidades descentralizadas del orden nacional.

Según se relaciona en el artículo 2.2.8.4.1.5, las corporaciones pertenecen al SINA (Sistema Nacional Ambiental) y en consecuencia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector del sistema, orientará y coordinará la acción de las corporaciones de manera que resulte acorde y coherente con la política ambiental nacional, lo cual hará a través de su participación en el consejo directivo y de lineamientos y directrices que con carácter general expida, sin perjuicio de los demás mecanismos establecidos por la ley, por el presente capítulo y demás normas que lo complementen. De conformidad con lo establecido por los artículos 5 numeral 16 y 36 de la Ley 99 de 1993, el ministerio ejercerá sobre las corporaciones inspección y vigilancia, en los términos de la ley, demás normas que las complementen o modifiquen, tendiente a procurar el debido, oportuno y eficiente cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993.

En este sentido, el artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece las funciones que ejercerá esta entidad, entre las que se pueden mencionar:

1. Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción.
2. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

3. Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.
4. Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.
5. Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten.

#### **3.4. Comité de control social a los servicios públicos domiciliarios.**

A través del Decreto 1429 de 1995, por el cual se reglamenta el Capítulo I del Título V de la Ley 142 de 1994, en relación con el control social de los servicios públicos domiciliarios, se decreta en el artículo primero el deber de conformación de los comités de desarrollo y control social, con el objeto de organizar la participación comunitaria en la vigilancia de la gestión y en la fiscalización de las entidades de

carácter privado, oficial o mixto, que presten los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible por red, telefonía fija pública básica conmutada y telefonía local móvil en el sector rural y de acuerdo con lo establecido por el artículo 62 de la Ley 142 de 1994, se conformarán a iniciativa de un número plural de usuarios, suscriptores o suscriptores potenciales de uno o varios de los citados servicios públicos domiciliarios, en todos los municipios, uno o varios comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios.

De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 689 de 2007, “por medio del cual se modifica el artículo 62 de la Ley 142 de 1994”, en desarrollo del artículo 369 de la Constitución Política de Colombia, en todos los municipios deberán existir comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliario, compuestos por usuarios, suscriptores o suscriptores potenciales de uno (1) o más de los servicios públicos a los que se refiere esta ley, sin que por el ejercicio de sus funciones se causen honorarios.

El número mínimo de miembros de los comités será el que resulte de dividir la población del respectivo municipio o distrito por diez mil (10.000), pero no podrá ser inferior a cincuenta (50). Para el Distrito Capital el número mínimo será de doscientos (200).

En este sentido, se estructuran como organizaciones que aseguran la participación ciudadana en la vigilancia de la gestión y en la fiscalización de las empresas que prestan uno o varios servicios públicos domiciliarios en el Municipio.

Las principales funciones de estos comités se concentran en promover en las empresas de servicios públicos domiciliarios los planes y programas que consideren necesarios para resolver las deficiencias en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, procurar que la comunidad aporte los recursos necesarios para la expansión o el mejoramiento de los servicios públicos domiciliarios y los municipios, solicitar la modificación o reforma de las decisiones que se adopten en materia de estratificación, estudiar y analizar el monto de los subsidios que debe conceder el municipio con sus recursos presupuestales, a los usuarios de bajos ingresos; examinar los criterios y mecanismos de reparto de esos subsidios; y proponer las medidas que sean pertinentes para el efecto.

Todo ello con el fin de asegurar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de las empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

#### **4. ANÁLISIS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO EN EL MUNICIPIO SONSON.**

Hace 30 años aproximadamente, el Municipio de Sonsón disponía sus residuos directamente al río Sonsón. La “basura” era recogida en volquetas y vaciada directamente a los cuerpos de agua.

Posterior a esto, el municipio empezó a disponer en un botadero a cielo abierto, en un terreno entregado en comodato por Empresas Públicas de Medellín, lote ubicado a 3 km del centro municipal.

De acuerdo a lo relatado en la parte introductoria del PGIRS, con el ejercicio de control y vigilancia ejercido por la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos NEGRO Y NARE "CORNARE", se inicia un proceso de implementación y manejo bajo procedimientos técnicos de este terreno, similares al relleno sanitario (filtros) dejando así de contaminarse el río Sonsón. Este proceso se continuó hasta mediados del año 2012, periodo en el cual se inicia con el trámite de revegetalización y entrega a Empresas Públicas de Medellín.

En el año 2011, “Empresas públicas de Sonsón S.A. E.S.P., como el ente responsable de la prestación del servicio de aseo, inició el proceso contractual para la construcción de la primera etapa del relleno sanitario del área urbana del municipio de Sonsón. Con el relleno sanitario construido, se inicia el proceso de disposición final de residuos sólidos y a su vez el aprovechamiento a través del compostaje, efectuado a través de una tecnología especial.

Sin embargo, en el año 2013, se creó una nueva empresa de servicios públicos domiciliarios, de carácter oficial, denominada “Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P., quien asumió la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Concurrentes las dos empresas de servicios públicos domiciliarios, en el año 2014 se liquida Empresas Públicas de Sonsón S.A. E.S.P., transfiriendo la responsabilidad de la prestación del servicio público de aseo, a la nueva empresa quien asume el servicio a partir del 14 de noviembre de 2014 hasta la fecha.

#### **4.1. Empresa de servicios públicos del Municipio de Sonsón. Generalidades de la entidad.**

Según el régimen jurídico de las empresas de servicios públicos, la Ley 142 de 1994 en sus artículos 17 y 180, exige la transformación de las empresas estatales prestadoras de los servicios públicos domiciliarios en sociedades por acciones que, atendiendo a la naturaleza estatal o particular mayoritaria de la propiedad, serán clasificadas de acuerdo a la conformación de su capital, siendo empresas públicas aquellas que cuenten con un capital 100% publico; empresas mixtas aquellas que los aportes públicos sean iguales o mayores al 50% del total y empresas privadas como aquellas cuyo capital es igual o superior al 51% del total.

#### **4.1.1. Reseña Histórica.**

La empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P fue constituida el 07 de noviembre del año 2013 por medio de documento privado (estatutos); creada con el propósito de administrar los servicios públicos domiciliarios a través de una entidad de carácter oficial que permitiera al municipio de Sonsón el manejo de su propio sistema, acceder a mayores rendimientos financieros e invertirlos de forma más certera y mejorar la cobertura de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en la localidad.

Fue constituido por dos accionistas principales, el municipio de Sonsón y el Hospital San Juan de Dios de Sonsón.

Como se relata en el plan estratégico corporativo, en sus inicios, prestaba los servicios de acueducto y alcantarillado en el área urbana del municipio, expandiendo su cobertura hasta el corregimiento la Danta. Como consecuencia de la liquidación de Empresas Publicas de Sonsón SA, en el año 2014, la empresa asume la prestación del servicio de aseo en la localidad; para activar este servicio y como parte de su objeto social, fue necesario realizar cambios operativos, organizacionales y de planeación para adecuarse a este nuevo propósitos, que se traduce en la prestación efectiva del servicio a sus usuarios acorde a las necesidades de la población y en cumplimientos de los requerimientos técnicos y ambientales relacionados a este sistema.

En la actualidad, la empresa administra los tres servicios en el área urbana del Municipio y el corregimiento la Danta, proyectando su cobertura hasta el corregimiento San Miguel y Jerusalén.

#### **4.1.2. Objeto social.**

La empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P tiene el carácter de Sociedad por Acciones Simplificada; tiene como objeto social la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y telefonía, y la realización de todas las actividades complementarias y conexas con los mismos servicios, tales como la generación de energía y comercialización de bienes y servicios; está dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio independiente, con capital cien por ciento (100%) público en los términos del artículo 14.5 de la Ley 142 de 1994 y la ley 143 de 1994 y se somete al régimen jurídico que para las empresas de servicios públicos determina las leyes 142 y 143 de 1994 y su legislación complementaria.

#### **4.1.3. Esquema estratégico.**

Visión: La empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S. E.S.P., en el años 2022 será una empresa auto sostenible, reconocida por su liderazgo en la prestación de

los servicios públicos domiciliarios, aportando al bienestar de los habitantes del municipio con servicios reconocidos por su calidad; a través del incremento de productividad, ampliación del portafolio de servicios, con un equipo de trabajo competitivo y calificado, enfocado en la innovación en los procesos e implementación de nuevas tecnologías con conceptos ambientalmente sostenibles.

Misión: Garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios y manejo empresarial de los mismos, con calidad, continuidad, cobertura, efectividad y ética, a través de innovación tecnológica, talento humano comprometido respondiendo por la sostenibilidad ambiental y generación de beneficios, con el objetivo de mejorar la calidad vida de los usuarios.

Objeto social: Aguas Del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P como persona jurídica tiene el carácter de sociedad por acciones simplificada del Municipio de Sonsón, prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y telefonía, y la realización de todas las actividades complementarias y conexas con los mismos servicios, tales como la generación de energía y comercialización de bienes y servicios, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio independiente, con capital cien por ciento (100%) público, en los términos del artículo 14.5 de la Ley 142 de 1994 y la ley 143 de 1994 y se someterá el régimen jurídico que para las empresas de servicios públicos determina las leyes 142 y 143 de 1994 y su legislación complementaria.

#### **4.1.4. Organigrama institucional.**

La empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S - E.S.P., como empresa constituida por acciones, tienen como primera autoridad la Asamblea general de accionistas conformado por el Municipio de Sonsón y el Hospital San Juan de Dios de Sonsón, de la cual se deriva la Junta Directiva. De este modo, podemos encontrar su estructura organizacional:

- ✓ Gerencia General
- ✓ Asistente administrativa y financiera
- ✓ Asistente técnica y ambiental acueducto y alcantarillado
- ✓ Asistente técnica y ambiental de aseo
- ✓ Área comercial y social

#### **4.1.5. Contrato de condiciones uniformes.**

Según el artículo 128 de la Ley 142 de 1994, el contrato de servicios públicos es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una empresa de servicios públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo a estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados.

Hacen parte del contrato no solo sus estipulaciones escritas, sino todas las que la empresa aplica de manera uniforme en la prestación del servicio. Existe contrato de servicios públicos aun cuando algunas de las estipulaciones sean objeto de acuerdo especial con uno o algunos usuarios.

En su contenido, el contrato de condiciones uniformes relaciona además de los elementos esenciales, las cláusulas y objetivos esenciales para la prestación del servicio, entre las cuales se resalta:

Capítulo I. Definiciones y elementos esenciales del contrato de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado; se analizan aspectos tan importantes como el concepto de solidaridad, régimen legal del contrato, vigencia, condiciones del suscriptor y/o usuario, publicidad, obligaciones de la empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P,

Capítulo II. Relaciona las obligaciones y derechos de las partes.

Capítulo III. Hace alusión al proceso pormenorizado de facturación, relacionando el contenido mínimo de la factura, cobros y servicios, entrega de la factura, suspensiones y reinstalación del servicio.

Capítulo IV. Se incorporan las obligaciones accesorias y falla del servicio, mencionando el tratamiento para la imposición de sanciones, interés de mora, reporte a centrales de riesgo, falla en la prestación del servicio, peticiones, quejas y recursos, término para resolver las peticiones, quejas y recursos, notificaciones y comunicaciones, modificaciones y terminación del contrato.

Finalmente el capítulo VIII, relaciona las disposiciones finales, cesión del contrato, propiedad de las conexiones domiciliarias, acuerdos especiales, solución de controversias y anexo técnico.

La empresa Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S – E.S.P. tiene debidamente estructurado el contrato de condiciones uniformes, aprobado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y publicado por la entidad.

#### **4.2. Eficacia en la Prestación del servicio público de aseo, relación de componentes.**

En relación a la eficiencia en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, es importante hacer alusión a cada uno de sus componentes anteriormente relacionados, advirtiendo la metodología empleada para su desarrollo, ejercicio que permite realizar el análisis comparativo con su correcta aplicación. Con este fin, fue necesario el acercamiento directo con la entidad para acceder a la información necesaria.

La empresa presta el servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas de forma manual; para el barrido y limpieza del casco urbano del Municipio dispone de once operarios y un supernumerario, vinculados a la entidad bajo contrato a término indefinido, con el goce de las prestaciones sociales que dicta la Ley. Se les suministra debidamente dotación y los elementos de protección personal.

Las actividades de barrido y limpieza de áreas públicas se realiza diariamente en el área urbana, en el horario de 6:00 a.m. a 4:00 p.m.; para el corregimiento la Danta se cuenta con tres operarios y las actividades se realizan en un horario de 5:00 a.m. a 3:00 p.m., cada uno de los operarios cuenta con un contenedor de almacenamiento temporal donde deposita los residuos resultantes del barrido.

A su vez, en puntos estratégicos del Municipio están ubicadas cuatro casetas de transferencia, fabricadas en fibra de vidrio, en las cuales se alberga temporalmente los residuos recolectados en el proceso de barrido para ser recogidos por los vehículos recolectores y así transportarlos hasta el relleno sanitario; además del servicio de barrido previamente establecido, se atienden las solicitudes que se generen en el municipio, como es el caso de eventos, servicios especiales, brigadas de aseo y casos fortuitos.

De acuerdo con el PGIRS, en el corregimiento la Danta se barren dos kilómetros diariamente; el número de kilómetros de cunetas de vías y áreas públicas objeto del servicio de barrido en el área urbana del Municipio corresponde a siete kilómetros por día; en relación a los metros cuadrados de parques y zonas públicas, corresponde a 12.000 m<sup>2</sup> al mes.

Cada uno de los operarios del barrido y limpieza tiene un frente de trabajo delimitado por cuadras, el cual debe mantener en óptimas condiciones.

La empresa tiene instaladas 82 cestas en el área urbana del municipio; su limpieza, lavado y mantenimiento preventivo se efectúa con una frecuencia acorde con la prestación del servicio; su recolección se realiza semanalmente o de acuerdo a la necesidad.

Según la normatividad asociada, es indispensable establecer los puntos críticos como aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario en determinadas áreas por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores y enfermedades, entre otros. En el desarrollo de las diferentes actividades de prestación del servicio, se han identificado seis puntos dentro del sector urbano del municipio de Sonsón, en los cuales la comunidad deposita o almacena residuos inadecuadamente, en este caso la empresa realiza labores coordinadas de educación y control para prevenir el crecimiento de esta problemática.

Con el fin de mitigar el impacto ocasionado por el inadecuado almacenamiento y disposición de residuos, la empresa en convenio con la Corporación Autónoma Regional y el municipio de Sonsón, construyó casetas de transferencia para tres de los puntos, en las cuales adicionalmente se almacenan los residuos resultantes del barrido y limpieza de áreas públicas, para su posterior transporte al relleno sanitario.

La estructura del servicio recolección se enfoca en las siguientes actividades:

- ✓ Recolección de residuos de origen residencial.
- ✓ Recolección de residuos almacenados en casetas de transferencia y puntos de acopio.
- ✓ Recolección de residuos de barrido.

La empresa presta actualmente el servicio de recolección y transporte por medio de dos micro-rutas semanales, realizados por dos vehículos compactadores de 6 y 7 toneladas de capacidad.

La recolección de residuos ordinarios se realiza por dos zonas: los días miércoles en la zona uno y los días jueves en la zona dos.

Los días lunes y martes se realiza la recolección de residuos orgánicos en la zona uno y los días viernes en la zona dos; el día miércoles se realiza la recolección de residuos inorgánicos en la zona uno y el día jueves en la zona dos. Estas actividades de recolección y transporte son coordinadas por el asistente técnico y el supervisor del área de aseo de la empresa.

Para el desarrollo de esta actividad, tiene entre sus activos dos vehículos compactadores; esta importante herramienta representa el medio de traslado de residuos hasta el sitio de disposición final, ubicado a 5,3 kilómetros de la cabecera municipal sobre la margen izquierda de la vía que comunica al municipio con el corregimiento Alto de Sabanas.

En este caso y en cumplimiento de los mandatos normativos, ambos vehículos motorizados están claramente identificados, poseen las características propias para ejecutar esta labor.

Teniendo en cuenta que la empresa tiene más de 5000 usuarios, ambos vehículos están debidamente provistos de equipos de comunicación; a su vez, poseen sistemas de compactación de residuos para optimizar espacio y así efectuar el transporte de los mismos; poseen mecanismos manuales para desactivar el sistema de compactación en casos de emergencias.

Ambos vehículos tienen adecuada la caja de almacenamiento de lixiviados, estribos antideslizantes y las manijas necesarias para que el personal pueda maniobrar en el proceso de recolección. Las cajas de compactación y transporte son cerradas, lo

que impide el derrame de los residuos, al igual permite un traslado seguro hasta el sitio de disposición final; están dotados con los elementos necesarios relacionados con botiquines de primeros auxilios, extintor, equipos de herramientas y balizas sobre la cabina y en la caja de compactación. Por su parte, el personal está debidamente capacitado para su operación.

Los vehículos son sometidos constantemente a mantenimientos correctivos y preventivos con el fin de evitar inconvenientes en el proceso de recolección, así mismo, se supervisa la emisión de gases y ruidos. Por su parte, el personal del servicio de aseo está siempre dispuesto para recoger los residuos que pueden esparcirse en el proceso recolección.

La empresa tiene disponibilidad de funcionarios para efectuar las actividades de corta de césped y mantenimiento de zonas verdes autorizadas, actividades que se realizan de forma programada según el PGIRS. Para la poda de árboles, se solicita colaboración del ente municipal.

Para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el casco urbano del Municipio, se ha estructurado un proceso de generación de abonos para material vegetal, resultado de la transformación de estos residuos orgánicos; esta actividad es ejecutada en la planta de compostaje ubicada en el relleno sanitario "Ambiente Sonsón", a través de un proceso de estabilización termofílica.

Según lo estipulado en el PGIRS, la capacidad instalada se establece en cuatro toneladas por día; la totalidad de los residuos que ingresan al área de tratamiento de residuos orgánicos provienen de fuentes que han realizado su clasificación o separación residencial y comercial, no solamente como estrategia de maximización

del rendimiento en la operación del área, sino porque esta es una de las condiciones que se requiere cumplan los residuos, para que el producto final del compostaje pueda ser catalogado como fertilizante orgánico o acondicionador de suelos.

Los residuos que se generan por el mantenimiento de las zonas verdes o podas, son almacenados y transportados en vehículos hasta el área de aprovechamiento, de forma independiente a los residuos ordinarios; allí se realizan controles de temperatura, pH y contenido de bacterias patógenas durante el proceso de compostaje.

Según lo manifiesta el Asistente técnico de aseo, se desarrolla esta actividad de separación y aprovechamiento en conjunto con un plan de sensibilización y concientización que contempla la separación en la fuente, donde se motiva a la comunidad a presentar el material reciclable por separado los días dispuestos para la recolección del material inservible.

Por su parte, los recuperadores seleccionan el material reciclable de los residuos que presentan los usuarios; en esta medida, con la debida separación de los residuos y su correcta presentación, estas personas los recolectan para acceder a recursos económicos y a la vez contribuir a la protección del ambiente. Los recuperadores están debidamente identificados por la entidad y son partícipes de actividades, eventos y capacitaciones relacionadas con el reciclaje, buscando con esto integrar este importante proceso al sistema.

Por otro lado, como se mencionaba anteriormente, es a través del Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se regula el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para este trámite a la Autoridad

Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y las corporaciones autónomas regionales.

En relación a lo anterior, mediante el auto número 112-0567 del 07 de mayo de 2009, expedido por La Corporación Autónoma Regional de la Cuencas de los Ríos Negro – Nare “CORNARE”, se acogen las propuestas presentadas por el municipio de Sonsón y se da concepto favorable para iniciar el trámite de la licencia ambiental para la construcción del relleno sanitario, previa la entrega de los estudios de impacto ambiental.

En esta secuencia, fue a través de la Resolución número 112 4624 del 11 de septiembre de 2009, por medio de la cual esta corporación otorga la licencia ambiental para la construcción y el funcionamiento del relleno sanitario.

De acuerdo a los datos relacionados en la licencia, el predio donde funciona el relleno sanitario del municipio de Sonsón para la disposición final de los residuos sólidos ordinarios, se encuentra ubicado a 5,3 kilómetros de la cabecera municipal sobre la margen izquierda de la vía que comunica al municipio con el corregimiento Alto de Sabanas. El lote tiene un área de aproximadamente 10 Ha de las cuales se pueden aprovechar 2.54 Ha.

Ocupa una superficie aproximada de 1.200 m<sup>2</sup>, tiene una pendiente de 45° (forma de montaña), allí excavaron y extrajeron un gran volumen de tierra, que luego fue desplazada hacia la parte superior del relleno para después ser utilizada como material de cobertura, después cubrieron la superficie con una geomembrana para evitar que los lixiviados que se generen se filtren. La generación de lixiviados es

mínima tanto en la compostera como en la plataforma 4-25 donde se les hacen la disposición final a los residuos inservibles.

El relleno sanitario cuenta con cunetas perimetrales a lo largo de su vía de penetración, seis chimeneas para evacuación de gases. Este relleno tiene una proyección de vida útil de 20 años, periodo que depende ciertamente de las actividades culturales y la cantidad de desechos sólidos a disponer.

De forma programada, se realiza el plan de contingencia para adecuar su área y llevar su vida útil hasta 18 meses más, si se sigue el plan de manejo, que consiste en conformar celdas de 10m<sup>3</sup> sobre toda su plataforma principal; sin embargo si se consigue la separación en la fuente y la recolección selectiva de los desechos sólidos esta vida útil puede duplicarse.

En el relleno sanitario laboran tres personas en el área de disposición final y una en la planta de aprovechamiento. Aun cuando el sistema del relleno sanitario es manual, se utilizan medios mecanizados para la optimización del tiempo; en este caso se emplea la fuerza de un tractor con pala frontal para esparcir los residuos dispuestos y a su vez generar compactación de los mismos en la medida que se realizan los recorridos, lo que permite optimizar el tiempo y la fuerza de trabajo y extender la vida útil del relleno sanitario.

Como parte importante de este sistema, se genera un proceso técnico y autorizado para el tratamiento de lixiviados.

#### **4.2.1 Nivel del Cumplimiento de las estrategias y metodologías desarrolladas para la prestación eficiente del servicio público domiciliario de aseo.**

En este escenario es indispensable hacer relación nuevamente al plan de gestión integral de residuos sólidos "PGIRS". Este documento fue actualizado para el año 2015 y publicado en la página oficial del municipio de Sonsón.

De acuerdo a lo relacionado con el estado de implementación, los programas y proyectos generales del PGIRS para el año 2015 se cumplieron en un 80 %; en relación a las dificultades para la implementación de programas y proyectos se establece que el 20% de la actividades no se cumplieron dado a que la población no asumió la responsabilidad en el manejo adecuado de los residuos sólidos, faltó mayor compromiso de las autoridades competentes en la aplicación del comparendo ambiental.

Aunado a esto, según la identificación y priorización de problemas, hasta el año 2015 se presentaban inconvenientes notables desde la separación en la fuente de los residuos sólidos en los hogares y establecimientos de comercio, la presentación de residuos en las esquinas, la mala disposición de los residuos peligrosos generados en las viviendas, droguerías y salones de belleza, los cuales se deponían mezclados con los residuos ordinarios dispuestos en el relleno sanitario, la no utilización de los recipientes ubicados en el espacio público para depositar los residuos, la inadecuada disposición de escombros y residuos especiales, estiércol de caballo en las vías públicas, los perros callejeros riegan las basuras en la calle, falta de operarios para el barrido de las calles, los recicladores no se encuentran

legalizados, inadecuado manejo de la escombrera, inadecuado manejo de pilas y residuos electrónicos.

En esta dinámica, las empresas de servicios públicos domiciliarios debe presentar anualmente los informes de avance en la implementación del PGIRS; de acuerdo con los informes relacionados para los años 2017 y 2018, presentados por la empresa de servicios públicos domiciliarios al Municipio de Sonsón, se han enfocado esfuerzos en la superación de los problemas identificados, reforzando labores relacionadas con las campañas educativas, atención a puntos críticos y el fortalecimiento de las estrategias aplicadas en la operación del servicio de aseo.

Se establece por medio de consulta a esta entidad, que en el momento no se encuentran radicados requerimientos por parte de las autoridades competentes, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, CORNARE, Comisión de regulación de agua potable "CRA", lo que supone que todas las actividades desarrolladas son pertinentes y adecuadas, lo que significa que además de prestar un servicio eficiente y oportuno a la comunidad, se propician las condiciones y garantías de protección al ambiente circundante. Se menciona el caso de CORNARE, quien a través de visitas de inspección corrobora el desarrollo de acciones en el relleno sanitario, verificando a su paso que todos los procesos correspondan en ejecución y resultados para la disposición de los residuos, el tratamiento de los lixiviados y residuos de percolación y por ende, la protección del ambiente.

No obstante, aun cuando la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios realiza y ejecuta las labores soportadas en los conceptos técnicos relacionados en la norma, lo que le permite cumplir con los parámetros y requerimientos pertinentes,

los usuarios tienen una percepción baja en relación a algunos componentes, situación que se evidencia en los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente.

La encuesta de satisfacción al cliente del año 2018 refleja el nivel de satisfacción que perciben los usuarios frente a la prestación del servicio de aseo. Se puede acceder a este documento en la página oficial de la empresa de servicios públicos [www.aguasdelparamo.com](http://www.aguasdelparamo.com).

El porcentaje de satisfacción en algunos de los componentes es el siguiente:

- Barrido, limpieza y recolección: el 65% de la población encuestada califica como favorable el servicio de barrido, limpieza y recolección en vías y áreas públicas, un 37% la considera excelente y un 28% la califica como buena; sin embargo el 25% de la población encuestada le atribuye una calificación aceptable, un 6% lo califica como regular y el 4% restante dice que es pésimo.
- Frecuencia de recolección: el 93% de la población encuestada califica como favorable la frecuencia de recolección, un 58% la considera excelente y un 35% la califica como buena; sin embargo, el 7% de la población encuestada le atribuye una calificación aceptable.
- Disposición final de los residuos: el 14% de los encuestados considera que la disposición final es excelente, el 15% considera que es aceptable, el 23% considera que es regular y el 61% consideran que es pésima. Esta mala percepción de los usuarios está relacionada a la cantidad de residuos que se percibe en las esquinas en los días establecidos para la recolección de los residuos sólidos.

## **5. RELACIÓN ENTRE LA EFECTIVA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

El impacto directo que originan los residuos sólidos al ambiente cuando se carece de un tratamiento adecuado, genera un estado crítico desde el punto de vista ambiental, situación que es susceptible de aumentar al ritmo creciente de la sociedad moderna.

En este sentido, el Estado es directamente responsable de establecer los mecanismos y las herramientas pertinentes para asegurar las condiciones mínimas a la población, siempre en el marco de su objeto y en cumplimiento de los principios en los cuales se proclama como estado social de derecho.

El servicio público es uno de los principales mecanismos para salvaguardar de manera efectiva los derechos fundamentales. En este sentido, atendiendo a la principialística y la concepción del estado social y de derecho, los servicios públicos representan una de las estrategias principales para la satisfacción de las necesidades básicas para la población y por ende, la intervención del estado es una labor imperiosa para su cumplimiento.

En el marco del sistema de aseo, uno de los mecanismos de mayor efectividad para la satisfacción de la necesidad básica de saneamiento y garantía del derecho al ambiente sano se concentra en la plan de gestión integral de residuos sólidos como el instrumento de planeación ambiental, que parte del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental actual así como la administración de equipamiento, recursos, herramientas para su aplicación.

Al comprenderse plenamente interrelacionado con la protección del ambiente, es de vital importancia que los procesos asociados desde la presentación hasta la disposición final se realicen atendiendo las reglas y bajo parámetros técnicos que establece la normatividad vigente y las necesidades básicas que se visualizan en el área.

En relación al barrido, la recolección y transferencia de residuos sólidos, cada una de las actividades desarrolladas en razón de estos componentes, conllevan a la conservación del ambiente a través de la limpieza y el saneamiento de áreas comunes y públicas, controlando la acumulación en puntos críticos, la proliferación de vectores e insectos, malos olores contaminantes, el taponamiento de alcantarillas que a su vez provocan inundaciones y finalmente, la contaminación visual por el exceso de residuos dispuesto en vías de tránsito y circulación. La adecuación de los espacios para la transferencia, permite de forma controlada acumular los residuos que serán trasladados hasta el relleno sanitario.

Sumado a esto, la presentación eficiente y adecuada de los residuos sólidos permite una mejor separación en la fuente, lo que contribuye a una mejor selección para los procesos de aprovechamiento y disposición final.

Con el corte de césped y la poda de árboles en las vías y áreas públicas, se permite la conservación de espacios limpios, a través de la remoción del material vegetal que crece naturalmente alrededor de estas zonas; por ende se controla su crecimiento y se realizan actividades que contribuyen a la ornamentación.

A través del componente de aprovechamiento, parte de los residuos sólidos que se recolectan y transportan al relleno sanitario, son reciclados para la reutilización o en

otro caso, se emplea el proceso de transformación para la obtención de abono orgánico, de esta forma se genera un valor agregado en el sistema de aseo, se minimiza la cantidad de residuos que se dispondrán en el relleno sanitario, lo que posibilita la extensión de su vida útil, se genera menos lixiviados por el material orgánico y se obtiene mayor material para nuevos procesos industriales.

Finalmente, los componentes de tratamiento y disposición final representan los temas de más alta importancia cuando se habla de protección al medio ambiente al considerarse como los factores principales de contaminación. Según la información relacionada anteriormente, los residuos objeto de disposición final representan un riesgo evidente por la emisión de gases y lixiviados que pueden percolarse y filtrarse en los cuerpos de agua.

Este panorama es común cuando se habla de botaderos a cielo abierto; no obstante, con la disposición de residuos por medio de relleno sanitario con el desarrollo de las actividades inherentes a este sistema, estos factores de contaminación se minimizan, dado a que los residuos son tratados, dispuestos, cubiertos y compactados con material vegetal. A su vez, los sistemas de tratamiento de lixiviados evita que estos líquidos contaminen los cuerpos de agua.

En este sentido, la prestación efectiva del servicio de aseo tiene una evidente relación con la protección al medio ambiente sano, lo cual se traduce en la garantía de un ecosistema saludable para la comunidad Sonsoneña a través del tratamiento adecuado de sus residuos, se contribuye en la conservación del ecosistema Páramo el cual es altamente vulnerable por la emisión de gases contaminantes, se preserva el paisaje a través del barrido, recolección y transporte de los residuos sólidos hasta el sitio de disposición final, el fortalecimiento de sistemas de educación que permitan la

realización de procesos de separación en la fuente más certeros, por ende el fortalecimiento del sistema de aprovechamiento de los residuos y finalmente el cumplimiento efectivo de la normatividad asociada a ello.

## REFLEXIONES FINALES

El impacto que el manejo de los residuos sólidos tiene sobre la salud de las personas y de las comunidades está relacionado con los riesgos de enfermedades asociadas a la contaminación del ambiente por el inadecuado manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos, tales como: contaminación de fuentes de agua y suelos, olores desagradables, concentración de vectores, acumulación de residuos en puntos críticos y molestias que inciden negativamente en el bienestar.

Los servicios públicos domiciliarios tienen como único fin la satisfacción de necesidades de carácter general. La responsabilidad en su ejecución está atribuida a la administración pública, quién puede realizarla de forma directa o indirecta por medio de particulares. Los preceptos de “solidaridad” e “interés general”, prevalecen en este ejercicio en el marco del Estado Social de Derecho.

Aún estamos frente a una panorámica altamente preocupante en la cual sobresalen la exclusión de la población rural, la débil intervención del estado en la prestación del servicio públicos, las limitaciones de los usuarios frente a la reclamación de sus derechos o la insatisfacción en la prestación de sus servicios entre otros factores, y a su paso, la violación directa de las leyes ambientales, ocasionando abiertamente contaminación gradual y acumulada al entorno circundante y el deterioro progresivo de la calidad de vida de sus habitantes.

Por su parte, los servicios públicos domiciliarios tienen una conexión inescindible con el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y del entorno en general; por esto, la aplicación de los componentes del sistema de aseo

deben guiarse siempre por los conceptos de calidad del servicio prestado y en procura de minimizar el impacto ambiental que se genera en la prestación de los mismos.

Por medio del Decreto 1077 de 2015, se fomenta el aprovechamiento de los residuos sólidos en el marco de la gestión integral, proporcionando con ello herramientas normativas para su gestión a personas naturales y/o jurídicas, empresas prestadoras de servicios públicos, municipios que asuman la prestación del servicio público y entidades descentralizadas de cualquier orden territorial.

En la actualidad, hay un fuerte llamado al cuidado del medio ambiente; esto se debe a la afectación del ecosistema producto de la contaminación, lo que repercute en la calidad de vida de los seres humanos y la afectación a los medios naturales.

Cuando no se realiza una adecuada separación desde la fuente de aquellos residuos que podrían ser objeto de reutilización, como lo plantea en modelo de la economía circular, se ingresan a los rellenos sanitarios elementos que se convierten en inservibles y que disminuyen su capacidad instalada.

Las acciones de control, dirección, supervisión y vigilancia son importantes para asegurar un ejercicio integral y equitativo entre la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios y los usuarios o suscriptores. La intervención del estado, propicia mecanismos de control y la conservación del equilibrio frente a la posición dominante de la entidad como resultado del contrato de adhesión.

Vale la pena considerar dentro del sistema de aseo, la importancia que adquieren las dinámicas cotidianas tanto individuales como colectivas, donde se conjugan variables educativas, sociales, normativas y de control, las cuales, la mayoría de las

veces no interactúan en forma adecuada debido a la divergencia de las percepciones del riesgo desde cada contexto particular.

En el municipio de Sonsón, se desarrollan actividades técnicas en el marco de la planeación y la gestión de los residuos sólidos, lo que permite la aplicación de estrategias y metodologías en la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, que permiten y contribuyen en la conservación del ambiente circundante.

Es importante considerar otros aspectos relevantes para el fortalecimiento de las estrategias a emplearse en el desarrollo de las funciones operativas y administrativas. Como una de las actividades más importantes, se debe considerar la activación y funcionalidad del comité de desarrollo y control social de los servicios públicos, con el fin de vincular la comunidad para que participe y tenga conocimiento sobre problemáticas y mejoramiento de la prestación del servicio de aseo.

Por otra parte, es pertinente fortalecer la participación de los recicladores y recuperadores oficio, sistema que debe estar consignado en la formulación del PGIRS. Fortalecer los procesos de separación de residuos sólidos desde la fuente, es una de las actividades principales.

Es necesario realizar sensibilización a los usuarios frente a las inadecuadas prácticas en el manejo de los residuos sólidos (quema y enterramiento) en el hogar; es indispensable socializar adecuadamente los derechos y deberes de los usuarios, con el fin de empoderarlos en este sistema, retroalimentar las actividades ejecutadas por la empresa de servicios públicos y generar una comunicación

asertiva entre las partes; es preciso prestar el servicio con eficiencia y calidad a efectos de mejorar la percepción del servicio en el usuario. Se requiere de una atención oportuna y satisfactoria para los usuarios relacionada con las quejas y reclamos, sobre todo en el sector operativo.

Finalmente, es deber de la empresa disponer de las herramientas necesarias para la prestación efectiva del servicio de recolección. En este sentido, se precisa articular sistemas de comunicación oportuna frente a las necesidades de la ciudadanía sobre las fallas mecánicas presentadas del vehículo recolector y el porqué de los retrasos en la recolección de los residuos.

## REFERENCIAS

- Alliance, G. (2002). *Gaia*. Recuperado el 16 de junio de 2014, de <http://www.no-burn.org/article.php?id=771>.
- Amaya, O.D (2016). *La Constitución Ecológica de Colombia*. Bogotá, Colombia: editorial Universidad Externado de Colombia.
- Atehortúa, C.A (2017). *Servicios públicos domiciliarios en el contexto del precedente judicial*. Medellín, Antioquia: editorial Dike.
- Atehortúa, C.A (2013, 2 de marzo) *El servicio de aseo y su transformación total*. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas>.
- Atehortúa, C.A. (2016, 9 de Diciembre). Nuevos retos municipales en agua potable y saneamiento básico. *El Mundo*, Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas>.
- Atehortúa, C.A. (2016, 23 de diciembre) *Servicios públicos universales, cuota inicial para la paz*. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas>.
- Atehortúa, C.A. (2017, 14 de abril) *La solidaridad, base de la teoría del servicio público*. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.com/noticia/La-solidaridadbase-de-la-teoria-del-servicio-publico/50291>.
- Atehortúa, C.A. (2016, 23 de septiembre) *Servicios públicos universales, cuota inicial para la paz*. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas>.

Atehortua, C.A. (2016, 11 de noviembre) Nuevas bases para la teoría del servicio público. El Mundo. Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas>.

Banco de la República, actividad cultural. (2002). La constitución del 91 y los derechos humanos. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/node/73285>.

Congreso de Colombia. (11 de julio de 1994) Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Corte Constitucional. República de Colombia (1992). Sentencia T-406 de 1992. MP: MAGISTRADO PONENTE: CIRO ANGARITA BARON.

Corte Constitucional. República de Colombia. (1992). Sentencia T-536 de 1992. MP: SIMÓN RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.

Corte Constitucional. República de Colombia (2001). Sentencia C-671 de 2001. MP: JAIME ARAUJO RENTERIA.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2009). Sentencia C-793 de 2009. MP: GABRIEL EDUARDO MENDOZA MARTELO.

Corte Constitucional. República de Colombia (2010). Sentencia C-431 de 2000. MP: VLADIMIRO NARANJO MESA

Corte Constitucional. República de Colombia. (2011). Sentencia T-724 de 2011. MP: NILSON PINILLA PINILLA.

Corte Constitucional. República de Colombia (2013). Sentencia C-263 de 2013. MP: JORGE IVÁN PALACIO PALACIO.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2013). Sentencia T-154 de 2013. MP: NILSON PINILLA PINILLA.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2014). Sentencia C-123 de 2014. MP:  
ALBERTO ROJAS RÍOS.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2015). Sentencia C-094 de 2015, MP:  
LUÍS ERNESTO VARGAS SILVA.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2015). Sentencia C 449 de 2015.  
MP:JORGE IVÁN PALACIO PALACIO.

Corte Constitucional. República de Colombia. (2017). Sentencia T-325 de 2017. MP:  
AQUILES ARRIETA GÓMEZ.

Corte Constitucional. República de Colombia (2018) Sentencia C-048 de 2018. MP:  
MAURICIO GONZÁLEZ CUERVO.

De Luis García, Elena. (2017). El medio ambiente sano: La consolidación de un  
derecho. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2070-  
81572018000100019](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-81572018000100019)

Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, adopción: Conferencia  
de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de  
1972.[http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2  
005.pdf](http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%20005.pdf)

Echeverri Uruburu, Álvaro. (2013). La noción del servicio público y el estado social  
de derecho. El caso Colombiano. Recuperado de  
[file:///C:/Users/Usuario/Desktop/ESCRITORIO-%20SELECCIONAR/658-1793-  
1-SM.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Desktop/ESCRITORIO-%20SELECCIONAR/658-1793-1-SM.pdf).

Encuesta de satisfacción al cliente, empresa de servicios públicos Aguas del  
Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P (2018), recuperado en  
<https://www.aguasdelparamo.com/>.

Ministerio del Medio Ambiente (2002). Guía ambiental para el saneamiento y cierre de botaderos a cielo abierto. Recuperado en <http://www.ambides.com/material-de-consulta/21-guia-ambiental-para-saneamiento-y-cierre-de-botaderos-a-cielo-abierto-kpesic-colombia/file>.

Hernández, J. A. (2017). Derecho ambiental. Bogotá, Colombia: Fondo editorial Areandino.

Matías, Sergio Roberto C, Los servicios públicos domiciliarios en Colombia: su prestación, regulación y control. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3575/357542721006.pdf>

Ministerio De Vivienda, Ciudad y Territorio - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia (2014). Resolución 574 de 2014. Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

Ministerio De Vivienda. (2015). Planes de gestión Integral de residuos sólidos-PGIRS. Recuperado en <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/PGIRS/PGIRS>.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Decreto 838 de 2005 “Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 2981 de 2013. "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo".

Plan de gestión integral de residuos sólidos (2015), recuperado en <http://www.sonson-antioquia.gov.co/Transparencia/Paginas/Informes.aspx>

Presidencia de la República, decreto Decreto 2590 de 2007”Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios”

Prodepaz. (2011). Lectura pedagógica y didáctica del territorio. Recuperado de <http://historico.prodepaz.org/1sistplaneacionzonal/lpdt/zonificacion>.

Toca Torres, Claudia Eugenia. (2010). Las versiones del desarrollo sostenible. doi: 10.5216/sec.v14i1.15703. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/ESCRITORIO-%20SELECCIONAR/SENTENCIAS%20TESIS/15703-Texto%20do%20artigo-66184-1-10-20111121.pdf>

Sánchez. L.F (2012). El derecho al ambiente sano: esquemas de reconocimiento constitucional y mecanismos judiciales de protección en el derecho comparado. (Tesis de posgrado) Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., Colombia.

Superintendencia De Servicios Públicos Domiciliarios (2017). Informe Nacional Disposición Final de Residuos Sólidos. Recuperado de [https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2018/Dic/2.\\_disposicion\\_final\\_de\\_residuos\\_solidos\\_-\\_informe\\_2017.pdf](https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2018/Dic/2._disposicion_final_de_residuos_solidos_-_informe_2017.pdf).

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Departamento Administrativo De Planeación. (2017). Informe Nacional de Aprovechamiento. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/22.%20Informa%20de%20Aprovechamiento%20187302.pdf>.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios ([https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/SSPD%20Publicaciones/Publicaciones/2018/Oct/regimen\\_basicopdf\\_interactivo.pdf](https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/SSPD%20Publicaciones/Publicaciones/2018/Oct/regimen_basicopdf_interactivo.pdf))

Universidad Javeriana (2012). El derecho a un ambiente sano. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/documents>.

Universidad De Antioquia (1999). Seminario internacional gestión integral residuos sólidos y peligrosos siglo XXI. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/acodal/viii.pdf>.

Universidad De Antioquia, Gobernación De Antioquia (2012). Diagnóstico Técnico – Municipio de Sonsón (Antioquia). Recuperado de [http://190.109.167.188:83/imagenes/siad/inf\\_sp\\_agua\\_potab\\_doc\\_diagnostico\\_sonson.pdf](http://190.109.167.188:83/imagenes/siad/inf_sp_agua_potab_doc_diagnostico_sonson.pdf).