

Universidad Católica de Oriente

Centro de Estudios Territoriales

Componente jurídico del diagnóstico ambiental para el municipio de Guarne (Antioquia).

Presentado por: Nicole Bravo Arbeláez, y

Yudarlis Alexa Montes Hincapié

Asesor: Juan Camilo Castellanos

Año: 2019

INTRODUCCIÓN

Este informe es producto de una investigación que se desarrolló en el municipio de Guarne (Antioquia) en convenio con el Centro de Estudios Territoriales de la Universidad Católica de Oriente, el cual estaba conformado por un grupo interdisciplinario, integrado por ingenieros y tecnólogos ambientales, comunicador social y estudiantes de derecho, estos últimos integrantes del grupo de investigación jurídicas de la facultad de derecho de la Universidad Católica de Oriente, específicamente del semillero de medio ambiente denominado Jesús María Yepes.

Esta investigación tuvo varios enfoques, dentro ellos el enfoque jurídico, el cual consistió en el análisis de normas, leyes, decretos, reglamentos que existieren desde el nivel internacional hasta el nivel local de los componentes ambientales, como lo son: biodiversidad, compuesto a su vez por flora y fauna silvestre, aire, recurso hídrico, suelo, cambio climático, educación ambiental, y amenaza y riesgo; debido a las necesidades de aquel municipio en saber el estado actual de sus recursos naturales, además de conocer qué mecanismos legales tenían implementados en aquella administración pública para darle la correcta protección del patrimonio natural.

A su vez, utilizo un enfoque técnico el cual estuvo a cargo del restante grupo interdisciplinario, donde su función era realizar labores de campo en aquel territorio, y su objetivo era el análisis de las especies y recursos naturales, para determinar cuantitativamente como se encontraban actualmente estos.

RESUMEN

El presente trabajo de grado, consistió en la elaboración de un informe final que se realizó con el fin de proporcionar al municipio de Guarne (Ant) la información jurídica ambiental aplicable a su territorio. Este informe final, fue desarrollado por medio del Acuerdo 013 de 2018 celebrado entre el Centro de Estudios Territoriales de la Universidad Católica de Oriente y el Concejo Municipal del municipio de Guarne (Ant).

El objetivo de este trabajo de grado consistió en el estudio, clasificación y sistematización de las normas jurídico ambientales vigentes en los diferentes ámbitos de aplicación, es decir, a nivel Internacional, Nacional, Departamental, Regional y Local de los componentes ambientales, tales como: Biodiversidad, compuesto a su vez por Flora y Fauna Silvestre, Aire, Recurso Hídrico, Suelo, Cambio Climático, Educación Ambiental, y Amenaza y Riesgo, pertenecientes al diagnóstico ambiental del municipio de Guarne (Ant), territorio ubicado al Oriente del departamento de Antioquia.

El desarrollo de esta investigación, consistió inicialmente en la identificación de los componentes ambientales aplicables al mencionado municipio, llevado a cabo por medio de un trabajo de campo realizado por el grupo técnico, esto es, Ingenieros y Técnicos Ambientales, en toda la zonificación del municipio de Guarne (Ant), donde se determinó los componentes ambientales que se desarrollarían en el presente trabajo de grado; posteriormente, se realizó la compilación y sistematización de la información jurídico ambiental encontrada, la cual reposa en una tabla de categorización, herramienta utilizada para determinar que norma era aplicable o no al municipio objeto de esta investigación; y por último, se describió la norma aplicable de acuerdo a cada componente ambiental y en cada uno de ellos se especificó la implementación que ha tenido el municipio, haciendo énfasis en el Acuerdo 003 de 2015, esto es el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) con respecto de las normas de mayor jerarquía.

Para terminar, este documento llamado “Componente jurídico del diagnóstico ambiental para el municipio de Guarne (Antioquia)”, se encuentra desarrollado primeramente por una introducción, después por los antecedentes, la justificación, los objetivos y la metodología, posteriormente, se encuentran los hallazgos, los cuales se desarrollaron enunciando separadamente cada componente ambiental donde se puntualizó la normatividad aplicable en sus diferentes niveles de aplicación iniciando desde el nivel internacional o nacional, departamental y regional hasta descender al nivel local, y por último las conclusiones y la bibliografía.

PALABRAS CLAVES: Componente Jurídico, Diagnóstico Ambiental, Guarne, Normatividad Ambiental, Componentes Ambientales, Biodiversidad, Recursos Hídrico, Suelo, Aire, Educación Ambiental, Amenaza y Riesgo, Cambio Climático.

ABSTRACT

This degree work, consisted in the elaboration of a final report, that was made for the purpose of providing to the municipality of Guarne (Ant) the information environmental legal applicable to the territory. This final report, was made through the agreement 013 of 2018 held between El Centro de Estudios Territoriales de la Universidad Católica de Oriente and El Concejo Municipal del municipio de Guarne (Ant).

The objective of this degree work , is the study, classification and systematization of the environmental legal norms current in the different fields of application, i.e. , on an international, National, departamental, Regional and local level of the environmental components , such as : Biodiversity, composed of flora and wildlife, the air, hydric resource, land , climate change,

environmental education, threat and risk, belonging to the environmental diagnosis of Guarne (Ant), that is located at the east of the department of Antioquia.

The development of the investigation, initially consisted of identification of the environmental components applicable to the municipality, that was carried out through a field work made by a technical group, i.e, environmental Engineers and technicians , in all zoning of the municipality of Guarne (Ant), where was identified the environmental components that would develop the present degree work, Later , it was done a compilation and systematization of the information environmental legal found, which rests in a categorization table, tool used to determinate what norm was applicable or not to the municipality object of the investigation, and finally, It was described the norm applicable accord to each environmental component and in each one of them the implementation that has had in the municipality was specified, emphasizing in the Accord 003 of 2015, this is the Basic land planning plan (PBOT) with respect to higher norms.

To finish, this document called “Legal component of the environmental diagnosis of the municipality of Guarne (Antioquia)” was first developed by an introduction, continued by antecedents, Justification, the objectives and methodology, later , there are the findings, that was developed enunciating separately each environmental component where it was pointed out the international or national normativity, departamental and regional until descend to the local level, finally the conclusions and the biography.

KEY WORDS: Legal Component, environmental diagnosis, Guarne, Environmental normativity, environmental components, Biodiversity, Hydric resource, Land, Air, Environmental Education, Threat and Risk, Climate Change.

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
PREGUNTA.....	17
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS.....	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19
MARCO JURÍDICO.....	19
METODOLOGÍA.....	25
HALLAZGOS	28
Aspectos Normativos.....	28
1. <i>Componente Biodiversidad</i>	29
1.1. <i>En la escala nacional</i>	31
1.1.1 <i>Componente flora silvestre</i>	32
1.1.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015	32
1.1.1.2 Decreto 2372 de 2010	33
1.1.1.3 Ley 165 de 1994	34
1.1.1.4 Ley 99 de 1993	34
1.1.1.5 Decreto ley 2811 de 1974.....	35

<i>1.1.2 Componente fauna silvestre</i>	36
1.1.2.1 Resolución 1912 de 2017.....	36
1.1.2.2 Decreto único reglamentario 1076 de 2015	37
1.1.2.3 Ley 1333 de 2009	38
1.1.2.4 Ley 165 de 1994	40
1.1.2.5 Ley 99 de 1993	41
1.1.2.6 Ley 84 de 1989	41
1.1.2.7 Decreto ley 2811 de 1974.....	42
<i>1.2. En la escala departamental</i>	43
1.2.1 Ordenanza Nro.23 de 2017	43
<i>1.3. En la escala regional</i>	45
1.3.1 Acuerdo Nro. 250 de 2011	45
1.3.2 Acuerdo Nro. 243 de 2010.....	46
1.3.3 Resolución Nro. 1510 de 2010.....	47
<i>1.4 En la escala local</i>	48
1.4.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015.....	49
<i>2. Componente Recurso Hídrico</i>	54
<i>2.1 Escala Internacional</i>	54
2.1.1 Observación general Nro. 15 en Ginebra de 2002- el derecho al agua-, comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales – ONU.....	54

2.1.2 Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional 1971	58
2.2. <i>Escala nacional</i>	60
2.2.1 Resolución Nro. 1257 de 2018.....	60
2.2.2 Decreto único reglamentario 1076 de 2015	60
2.2.3 Resolución Nro. 0631 de 2015	63
2.2.4 Decreto 302 de 2000.....	64
2.2.5 Ley 142 de 1994	65
2.2.6 Ley 373 de 1997	71
2.2.7 Decreto 3102 de 1997	73
2.2.8 Ley 99 de 1993	74
2.2.9 Ley 9 de 1979	79
2.3 <i>Escala regional</i>	80
2.3.1 Resolución Nro. 1712-7310 de 2017.....	80
2.3.2 Resolución Nro. 112-2316 de 2012.....	81
2.3.3 Acuerdo Nro. 251 de 2011	82
2.3.4. Acuerdo Nro. 235 de 2010.....	84
2.3.5 Acuerdo Nro. 202 de 2008.....	85
2.3.6 Plan de ordenación y manejo de la cuenca la Brizuela, municipio de guarne de 2006	86
2.3.7 Acuerdo Nro. 106 de 2001	87

	9
<i>2.4 Escala local</i>	88
2.4.1 Acuerdo número 003 de 2015	88
<i>3. Componente educación ambiental</i>	97
<i>3.1 Escala nacional</i>	97
3.1.1 Ley 1549 de 2012	97
3.1.2 Política Nacional de Educación Ambiental del 2002	98
3.1.3 Ley 115 de 1994	99
3.1.4 Decreto 1860 de 1994.....	100
3.1.5 Decreto 1743 de 1994	100
3.1.6 Ley 99 de 1993	101
<i>3.2 Escala departamental</i>	101
3.2.1. Política de Educación Ambiental Departamental PPEAA 2017	101
3.2.2. Ordenanza Nro. 58 de 2014.....	102
<i>3.3 Escala Local</i>	103
3.3.1. Acuerdo Nro.04 de 2016.....	103
3.3.2. Acuerdo Nro. 003 de 2015	103
<i>4. Componente Suelo</i>	104
<i>4.1 Escala nacional</i>	104
4.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015	104
4.1.2 Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS) 2013.....	108

	10
4.1.3 Ley 1551 de 2012	111
4.1.4 Ley 1454 de 2011	112
4.1.5 Decreto 1469 de 2010.....	113
4.1.6 Decreto 4066 de 2008.....	115
4.1.7 Decreto 4065 de 2008.....	117
4.1.8 Decreto 3600 de 2007.....	120
4.1.9 Ley 1021 de 2006	120
<i>4.1.10 Decreto 097 de 2006.....</i>	<i>122</i>
4.1.11 Decreto 1788 de 2004	124
<i>4.1.12 Ley 685 de 2001.....</i>	<i>125</i>
<i>4.1.13 Ley 507 de 1999.....</i>	<i>126</i>
<i>4.1.14 Ley 388 de 1997.....</i>	<i>127</i>
4.1.15. Ley 99 de 1993	133
4.1.16 Decreto 2811 de 1974.....	134
<i>4.2 Escala Regional</i>	<i>136</i>
4.2.1 Acuerdo Nro.250 de 2011	136
4.2.2 Acuerdo Nro. 251 de 2011	137
4.2.3 Acuerdo Nro. 265 de 2011	138
4.2.4 Acuerdo Nro. 243 de 2010.....	139
4.2.5 Acuerdo Nro. 173 de 2006.....	140

	11
<i>4.3 Escala local</i>	141
4.3.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015	141
<i>5. Componente Cambio Climático</i>	145
<i>5.1 Escala nacional</i>	145
5.1.1 Ley 1931 de 2018	145
5.1.2 Política Nacional de Cambio Climático de Colombia -2017	146
5.1.3 Ley 1844 de 2017	146
5.1.4 Decreto 298 de 2016.....	147
5.1.5 Conpes 3700 de 2011.....	147
5.1.6 Ley 629 de 2000	148
5.1.7 Ley 164 de 1994	148
<i>5.2 Escala departamental</i>	149
5.2.1 Ordenanza 40 de 2017	149
<i>5.3 En la escala Regional</i>	149
5.3.1 Acuerdo Nro. 345 de 2015	149
<i>5.4 En la escala local</i>	150
5.4.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015	150
<i>6. Componente Aire</i>	151
<i>6.1 Escala Nacional</i>	151
6.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015	151

6.1.2 Resolución Nro. 2087 de 2014.....	155
5.1.3 Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos 2014.....	155
6.1.4 Resolución Nro. 802 de 2014.....	157
6.1.5 Resolución Nro. 1541 de 2013.....	157
6.1.6 Resolución Nro. 591 de 2012.....	158
6.1.7 Resolución Nro. 1632 de 2012.....	159
6.1.8 Resolución Nro. 610 de 2010.....	161
6.1.9 Resolución Nro. 650 de 2010.....	163
6.1.10 Resolución Nro. 651 de 2010.....	164
6.1.11 Resolución Nro. 2154 de 2010.....	167
6.1.12 Resolución Nro. 2153 de 2010.....	167
6.1.13 Resolución Nro. 1309 de 2010.....	167
6.1.14 Resolución Nro. 1447 de 2009.....	168
6.1.15 Resolución Nro. 2604 de 2009.....	168
6.1.16 Resolución Nro. 910 de 2008.....	170
6.1.17 Resolución Nro. 909 de 2008.....	174
6.1.18 Resolución Nro. 627 de 2006.....	175
6.1.19 Resolución Nro. 601 de 2006.....	177
6.1.20 Resolución Nro. 653 de 2006.....	178
6.1.21 Resolución Nro. 970 de 2001.....	179

	13
6.1.22 Resolución Nro. 623 de 1998	180
6.2 <i>Escala Local</i>	181
6.2.1 Acuerdo Nro 003 de 2015	181
7. <i>Componente amenaza y riesgo</i>	183
7.1 <i>Escala nacional</i>	184
7.1.1 Decreto 1807 de 2014	184
7.1.2 Decreto 1974 de 2013	186
7.1.3 Ley 1523 de 2012	187
7.2 <i>Escala regional</i>	190
7.2.1 <i>Resolución Nro. 1712-7310 de 2017</i>	190
7.2.2 Acuerdo Nro. 250 de 2011	191
7.2.3 Acuerdo Nro. 251 de 2011	191
7.2.4 Acuerdo Nro. 173 de 2006.....	192
7.3 <i>Escala local</i>	193
7.3.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015	193
CONCLUSIONES	196
REFERENCIAS.....	202

ANTECEDENTES

Considerando que en la actualidad existe una gran preocupación por el deterioro del medio ambiente en el mundo, es importante que se realice una incorporación de las políticas y normas nacionales para que de una u otra manera, se busque propender por la reducción del decaimiento de los recursos naturales.

Colombia pese a ser considerado el segundo país con mayor biodiversidad dentro de los catorce países con el mayor índice (Andrade 2011) y uno de los más ricos en cuanto a disponibilidad de agua (OCDE 2014) enfrenta intensos procesos de deterioro ambiental que afectan la calidad fisicoquímica del ambiente. Algunos de estos problemas ambientales son la degradación de bosques y de suelo, deforestación, pérdida de biodiversidad, sobreexplotación de recursos renovables, contaminación del agua y del aire, entre otros. Los anteriores escenarios están involucrados en el detrimento de la calidad de vida de las poblaciones humanas circundantes. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los problemas ambientales son impulsados por fuerzas motrices como los cambios de uso de suelo (ganadería, cultivos ilícitos e infraestructura), la disminución, la pérdida y la degradación de elementos en los ecosistemas nativos y agro ecosistemas (agroindustria, minería, hidroeléctricas, urbanización y sobreexplotación de peces), la contaminación del agua (minería y uso de plaguicidas) y el cambio climático (MADS y PNUD 2014). (Hernandez, 2015)

Ahora, como antecedentes de la normatividad ambiental similares a esta investigación, se encontró que hay un trabajo elaborado por la Universidad Libre Seccional de Pereira de Colombia, realizado por Beatriz Elena Arango Castaño en el año 2012, donde se destaca que:

La gestión ambiental pública en Colombia articulada a través del Sistema Nacional Ambiental (SINA), definido como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991 y la ley 99 de 1993. El SINA está integrado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las Corporaciones Autónomas Regionales, las Entidades Territoriales y los Institutos de Investigación adscritos y vinculados al Ministerio. Se presenta el informe general sobre antecedente de la normatividad ambiental en Colombia, como parte importante del Centro de documentación jurídica de carácter ambiental, objeto del proyecto de investigación. (Castaño, 2012)

Por otro lado, se halló un referente ambiental para la construcción de los Planes de Desarrollo en los municipios del Oriente Antioqueño, esta investigación estuvo a cargo de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “Cornare” en el año 2014, dicho estudio tuvo como fin la actualización de una línea base ambiental municipal, donde consistió en la entrega a los 26 municipios del Oriente Antioqueño de los referentes ambientales para la construcción del plan de desarrollo de cada uno de ellos, que sirvió como apoyo para el ejercicio planificador y formación de los actores gubernamentales. (Gomez, 2014)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Oriente Antioqueño se divide en cuatro subregiones: Antiplano, Paramo, Bosques y Embalses. Cuando se habla de lo concerniente al desarrollo urbanístico e industrial, la subregión Altiplano toma mayor importancia, ya que gracias a su cercanía con los municipios del área metropolitana fue y es muy atractivo para las empresas, veraneantes e incluso habitantes del Valle de Aburra que buscan una mejor calidad de vida. En esta subregión se ubican los municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente.

Los municipios que se han visto influenciados por el área metropolitana en mayor medida son Rionegro y Guarne, especialmente este último ha presentado un crecimiento industrial de gran importancia para la subregión, lo cual se debe a que la autopista Medellín-Bogotá atraviesa de Norte a Sur el municipio, lo cual facilita la circulación de los vehículos de carga pesada, necesarios para esta actividad. (García Duque, y otros, 2018)

Por su parte, se hace necesario que se implementen nuevas investigaciones acerca del diagnóstico actual del territorio, para que una vez conocido el estado de los recursos naturales se acojan nuevas medidas, tanto normativas como técnicas, con el fin de proteger dicha riqueza que nos ofrece la naturaleza.

El tema desarrollado en este informe, es de gran impacto, debido que le interesa a Colombia y a la región del Oriente Antioqueño, porque la protección a este tipo de recursos no es solo a nivel mundial, -no obstante, hay que hacer la aclaración que no todos los países se han interesado en darle una protección a sus recursos naturales-, sino, que cada país se ha encargado de analizar qué tipo de reglamentación se aplica a la riqueza que cada uno de estos posee para darle conservación, salvaguarda y una buena defensa. Por su parte, esta circunstancia no es ajena a las regiones, puesto que al existir una descentralización territorial, deben estos, a su vez reglamentar lo recomendado por la Nación, además si determinan o consideran que debe existir otro tipo de implementación normativa, deberán hacerlo de acuerdo a sus necesidades.

Asimismo, la importancia de analizar este municipio en particular tiene que ver con su cercanía y su límite con la capital del Oriente Antioqueño (Medellín), toda vez que, en dicha ciudad el cambio climático ha generado una serie de inconsistencias en algunos recursos ambientales que han sido estudiados en este informe; lo que produce afectaciones a la salud de los habitantes, no solo de la capital de Antioquia, sino de sus municipios aledaños, surgiendo la

propuesta de que aquellos municipios tomen el trabajo de investigar sobre las principales afectaciones de índole ambiental, para obtener las medidas preventivas y evitar situaciones similares a las padecidas por aquella ciudad. Además, otra situación problemática es que el asentamiento industrial genera una fragmentación en los ecosistemas, e igualmente la pérdida de servicios ambientales lo que hace inevitable que se realice un estudio frente a esta situación.

PREGUNTA

¿Cuál es la normatividad existente a nivel nacional, departamental, regional y local de los componentes ambientales, tales como biodiversidad, recurso hídrico, suelo, aire, cambio climático, educación ambiental, y amenaza y riesgo, aplicables al diagnóstico ambiental desarrollado en el municipio de Guarne (Antioquia)?

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto investigativo en principio se justifica bajo el Convenio de asociación Nro. 013 de 2018, celebrado entre la Administración municipal de Guarne (Antioquia) y el Centro de Estudios Territoriales perteneciente a la Universidad Católica de Oriente.

De este modo, el diagnóstico ambiental permitirá conocer cómo se encuentran los recursos naturales del medio ambiente tales como: biodiversidad, que se compone a su vez de fauna y flora silvestre, recurso hídrico, suelo, aire y cambio climático, específicamente en el municipio de Guarne (Antioquia), además de otros componentes que son de vital importancia al hablar de un diagnóstico ambiental, como lo son: la educación ambiental, y amenaza y riesgo.

A nivel práctico, esta investigación viene a representar una oportunidad significativa para la autoridad administrativa objeto de estudio, de abordar con precisión cual es la problemática ambiental que actualmente presenta el municipio de Guarne desde la dimensión Físico-Espacial y Ambiental, y las débiles condiciones de infraestructura, habitabilidad y sostenibilidad ambiental (Hábitat).

Este trabajo de investigación es significativa para la comunidad, tanto para las instituciones administrativas y académicas, administraciones municipales, empresas prestadoras de servicio públicos, como para los habitantes del Oriente antioqueño, debido a que, este análisis se hace con un municipio de esta región, con el fin de generar concientización de cómo se encuentran los recursos naturales, cual es su ámbito jurídico y que limitaciones existen con respecto a estos.

Por otra parte, se resalta la importancia de los recursos naturales en Colombia, esto en razón que son los elementos que nos aporta la naturaleza para que sean explotados, utilizados y conservados de manera racional por los seres vivos, además es importante destacar la conservación del medio ambiente en una sociedad donde no existe sentido de pertenencia por los bienes comunes, los cuales se van viendo deteriorados a lo largo del tiempo por no haber un conocimiento del adecuado manejo frente a estos.

Por tal motivo, es trascendente hablar de las regulaciones normativas en todas sus fases como internacionales, nacionales, departamentales, regionales y locales, ya que el ser humano está acostumbrado a que debe existir regulaciones frente a todos los temas sociales, porque de lo contrario, la mayoría de las personas considerarían que todas sus actuaciones estarían permitidas aun habiendo afectaciones sociales, culturales y no es de menos ambientales,

esto daría pie a un principio jurídico que dice: “lo que no está expresamente prohibido está permitido”. Con lo expuesto anteriormente no podríamos imaginarnos como estuviera el mundo sino hubiese una regulación jurídica expresa con respecto a la conservación, utilización y manejo de los recursos naturales, tal vez no existiera aún la posibilidad de vivir en un ambiente sano.

OBJETIVOS

Objetivo General

Clasificar la regulación ambiental de acuerdo a sus niveles de aplicación, frente a las leyes, ordenanzas, resoluciones y acuerdos, iniciando desde la parte internacional hasta descender en el nivel local.

Objetivos Específicos

- Identificar los componentes que hacen parte del diagnóstico ambiental en el municipio de Guarne (Antioquia).
- Compilar y sistematizar la información jurídica ambiental internacional, nacional, regional y local.
- Describir la forma en la cual se implementa la normatividad jurídico ambiental en el municipio de Guarne (Antioquia) de acuerdo a cada componente ambiental.

MARCO JURÍDICO

La Constitución Política colombiana en su parte introductora consagra ciertos derechos que se encuentran relacionados con el medio ambiente, no limitándose a regular exclusivamente

su control por parte del Estado, sino que también nos habla de su planificación, participación - tanto de las organizaciones como de los usuarios-, aprovechamiento, protección y goce. En este sentido es oportuno mencionar el artículo 8 de la carta política, que consagra el deber del Estado y de las personas de proteger las riquezas tanto culturales como naturales.

Artículo 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. (República de Colombia, 2018)

Con referencia a lo anterior, es importante resaltar que la Constitución establece deberes compartidos entre el Estado y los habitantes del territorio colombiano, para proteger las riquezas culturales y naturales; esto quiere decir que, dio obligaciones a los particulares de manera exclusiva para proteger los recursos naturales y velar por su conservación.

En cuanto al saneamiento ambiental, destaca el artículo 49 donde se impone al Estado el deber de garantizar y prestar este servicio público a la comunidad; además de velar porque se proporcione de acuerdo a como la ley lo establezca y vigilar su efectivo cumplimiento.

Artículo 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y

determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley. [...]
(República de Colombia, 2018)

En relación con lo anterior, el artículo 63 de la Carta política señala que los parques naturales son inalienables, imprescriptibles e inembargables, estableciendo una protección especial al patrimonio natural.

Artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
(República de Colombia, 2018)

Continuando con las obligaciones que la Carta le ha designado al Estado para velar por la protección del medio ambiente, el artículo 79 es uno de los que sobresale, a causa de que le establece al Estado el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para lograr estos fines. Por otra parte garantiza a los habitantes del territorio colombiano a gozar de un ambiente sano.

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 afectarlo.

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.
(República de Colombia, 2018)

Adicionalmente el artículo 80 establece otra obligación para la Nación en cuanto, debe proyectar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para velar su desarrollo

sostenible, su conservación, restauración o sustitución, así como cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas fronterizos.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. (República de Colombia, 2018)

En la misma línea, el artículo 95 numeral 8 trae inmersa una responsabilidad significativa para todos los miembros de la comunidad nacional, a consecuencia del ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución, y es la de proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades.

[...] 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. (República de Colombia, 2018)

Por su parte, la Constitución Política establece dentro de las atribuciones otorgadas al Contralor General de la República, la realización y entrega anual al Congreso de la República de un informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente, en específico en el artículo 268 numeral 7, que establece:

Artículo 268. El Contralor General de la Republica tendrá las siguientes atribuciones:

[...] 7. Presentar al Congreso de la República un informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente. (República de Colombia, 2018)

También se imponen obligaciones de conservación del medio ambiente y de los recursos naturales a los pueblos indígenas, teniendo en cuenta que ellos cuentan con un régimen especial.

Por consiguiente el artículo 330 numeral 5 consagra lo siguiente:

Artículo 330. De conformidad con la Constitución y las leyes, los territorios indígenas estarán gobernados por consejos conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades y ejercerán las siguientes funciones:

[...] 5. Velar por la preservación de los recursos naturales. (República de Colombia, 2018)

El párrafo del mencionado artículo, alude a la restricción en cuanto a la explotación de los recursos naturales en tierras indígenas, pues se debe velar por la integridad cultural, social y económica de aquellas comunidades.

PARAGRAFO. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades (Constitución Política de Colombia, 1991)

El artículo 332 de la Constitución Nacional, se encarga de establecer en cabeza del Estado, la propiedad de subsuelo y de los recursos naturales no renovables. El citado artículo expresa:

Artículo 332. El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes. (Constitución Política de Colombia, 1991)

En definitiva, la Constitución Política a lo largo de su articulado establece unas pautas genéricas sobre el hábitat, los recursos naturales, los deberes y obligaciones tanto del Estado, como de los habitantes del territorio, la planificación y su conservación.

Por último, hoy en día, especialistas en el tema ambiental concuerdan en reconocer la educación como el camino más expedito para crear conciencia y promover comportamientos responsables respecto al manejo sostenible del ambiente. El gobierno colombiano, con la Política Nacional Ambiental ha incorporado un componente educativo que han desarrollado conjuntamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Educación, mediante la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares.

El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) es, una estrategia pedagógica que facilita el estudio y el conocimiento de la problemática ambiental local y contribuye en la búsqueda de soluciones congruentes con la realidad de cada región y municipio, en un contexto natural, social, cultural, político y económico. Los PRAE incluyen a miembros de la comunidad educativa, instituciones del sector y organizaciones sociales, mediante la integración de conocimientos, desde una gestión ambiental sostenible (Ministerio de educación Nacional, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, y sobre el tema de educación en particular, la Constitución Política Nacional dispuso:

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; en el conocimiento de la Historia de Colombia y en la cultura cívica; en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente (www.secretariasenado.gov.co, 2018).

Por otro lado, en cuanto al nivel departamental fueron pocos los hallazgos, sin embargo se utilizaron algunas normas expedidas por la gobernación de Antioquia, especialmente en el tema de educación ambiental, estas normas no serán desarrolladas en este acápite, esto en razón que se encuentran explicadas ampliamente en la tabla de categorización.

Asimismo, en la escala regional se implementaron las normas expedidas por la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare -CORNARE, especialmente las rigen en el valle de San Nicolás, esto en consideración que el municipio de Guarne (Antioquia) pertenece a esta zonificación.

De igual manera, a nivel local se analizaron varios acuerdos municipales, entre los más destacados el Acuerdo 003 de 2015 por medio del cual se desarrolla el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Guarne.

METODOLOGÍA

La realización del diagnóstico ambiental en el municipio de Guarne (Antioquia) en el enfoque jurídico, consistió en una investigación de tipo cualitativa, en tanto que “no se está refiriendo a una forma específica de recogida de datos, ni a un determinado tipo de datos,

textuales o palabras (no numéricos), sino a determinados enfoques o formas de producción o generación de conocimientos científicos que a su vez se fundamentan en concepciones epistemológicas más profundas” (Buendía Eisman, Colas Bravo, & Hernandez Pina, pág. 227); asimismo, la investigación con técnicas cualitativas se desenvuelve en cinco fases de trabajo, las cuales son: definición del problema, diseño de trabajo, recogida de datos, análisis de datos y por último informe y validación de la información (Herrera, 2008). La definición del problema consistió, en investigar como estaba regulada la normatividad de cada uno de los componentes ambientales por parte del municipio de Guarne, adicionalmente, el diseño del trabajo radico en hacer entregas parciales de la normatividad de cada componente ambiental, por ejemplo se entregó para el 12 de diciembre del año 2018 un avance de los componentes biodiversidad, recurso hídrico y educación ambiental en sus diferentes niveles de aplicación normativa; posteriormente se hizo otra entrega parcial en marzo del año 2019, la cual consistió en la entrega de otros dos componentes los cuales fueron suelo y cambio climático, y en junio del mismo año, se realizó la entrega final con los componentes restantes. En cuanto a la recolección de datos, una vez recopilada e inspeccionada la información, se hizo la lectura de la norma para buscar mayor proximidad con las regulaciones aplicables a cada elemento ambiental. Igualmente, con respecto al análisis de datos, la lectura de las normas sirvió como instrumento para poder llevar acabo el análisis de las mismas y así determinar si la información era aplicable o no al municipio de Guarne (Antioquia); finalmente, en el informe y la validación de la información se determinó que el municipio de Guarne ha implementado adecuadamente las normas nacionales, departamentales y regionales de los componentes de biodiversidad, suelo, educación ambiental, y cambio climático, pero en los demás componentes no se ha implementado la normatividad adecuada con lo requerido por las normas superiores.

Esta investigación tiene la característica de un enfoque jurídico- descriptivo, esto quiere decir, que es jurídico porque el objeto de estudio es clasificar y sistematizar la normatividad jurídico ambiental de los diferentes componentes ambientales determinados para el municipio de Guarne, por lo tanto, se centra en el estudio exclusivo del derecho ambiental, razón por la cual su naturaleza es jurídica. Por otro lado, es descriptivo pues, lo que se refleja en este estudio es la explicación del objeto, conceptos, prohibiciones, el ámbito de aplicación y algunos artículos relevantes de cada norma, de acuerdo al componente ambiental desarrollado.

Hay que mencionar además que el enfoque teórico utilizado fue el inductivo, el cual consiste en:

[...] el camino de lo particular a lo general, ya que a partir de situaciones específicas induce regularidades validas o aplicables a casos semejantes obviando lo relativo o cambiante, y buscando las formas estables. Ésta es la manera de estableces conclusiones desde el estudio de caso y la forma de razonar en las investigaciones cualitativas. [...] En la ciencia jurídica – en donde las investigaciones cualitativas tienen presencia -, la inducción, como forma de razonamiento, posibilita construir teoremas desde situaciones particulares y casos concretos, establecer regularidades, generalizar y pautas conclusiones. (Armengol, 2015 , pág. 938).

Este método inductivo se ve reflejado en este informe, porque partimos desde lo particular que es el acuerdo municipal 003 de 2015 que regula el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Guarne (Antioquia), hasta lo general que son las normas regionales, departamentales, nacionales y en algunos casos internacionales; lo cual permitió la realización y generalización de unas conclusiones de la aplicabilidad de las normas en este municipio.

Por lo que se refiere a las fuentes en esta investigación, se utilizaron las leyes nacionales e internacionales, los decretos departamentales y regionales, y algunos acuerdos municipales

especialmente, el acuerdo 003 de 2015 que reglamenta el PBOT en el municipio de Guarne (Antioquia) aplicables a cada componente ambiental.

Por último, la herramienta utilizada en este proyecto investigativo consistió en elaborar una tabla de categorización, la cual radico en sistematizar toda la norma jurídico ambiental encontrada, posteriormente se hizo una lectura minuciosa de las mismas y se descartaron las que no regulaban el territorio estudiado, o que en su defecto se encontraban derogadas.

HALLAZGOS

Aspectos Normativos

En este ítem se desarrollarán las leyes, decretos y acuerdos relevantes frente a la temática del medio ambiente para el diagnóstico ambiental del municipio de Guarne, desde sus distintos componentes: Biodiversidad, el cual se compone de Flora y Fauna silvestre, recurso hídrico, educación ambiental, suelo, cambio climático, aire, y amenaza y riesgo, que a su vez se irán descomponiendo en distintas escalas de acuerdo al territorio.

Se escogieron los componentes ambientales mencionados en el párrafo anterior, en razón del estudio previo realizado por el grupo técnico, especialmente los ingenieros ambientales, que hicieron salidas de campo en toda la zonificación del municipio, donde de acuerdo a un análisis y un estudio técnico se determinó cuales iban a ser los elementos ambientales de investigación, tanto para el grupo técnico como para el grupo jurídico, con el fin que el municipio de Guarne se enterara del estado actual de sus recursos naturales, para mejorar la protección de estos en los próximos Planes Básicos de Ordenamiento Territorial del municipio.

Así, los siguientes hallazgos se desarrollan siguiendo el orden expuesto a continuación: se enuncia el componente de biodiversidad, que a su vez está compuesto por flora y fauna silvestre, seguidamente se procede a mostrar la normatividad de este, a nivel nacional hasta descender al nivel local. De manera análoga, se realizó el mismo procedimiento con los demás componentes ambientales, los cuales ya fueron mencionados en párrafos anteriores. En algunos de ellos no se encontrara el desarrollo de la norma internacional ni departamental, pues, su búsqueda no arrojó resultados pertinentes aplicables para esta investigación, esto en relación al nivel internacional; en cuanto al nivel departamental, lo que imposibilitó que algunos componentes tuvieran este comparativo normativo, radico en que no fue posible hallar dicha normatividad en las páginas web utilizadas, además se realizó un derecho de petición de manera verbal en la Gobernación de Antioquia -entidad encargada de suministrar esta información-, donde la respuesta era que se debía saber en específico el número de ordenanza para poder acceder a ella, y en razón a dicha exigencia, no fue posible obtener aquella información. Por lo mencionado anteriormente, empezaremos a desarrollar:

1. Componente Biodiversidad

Es pertinente hablar de la biodiversidad que tiene Colombia, dado a que se encuentra dentro del grupo de los 14 países que alberga mayor índice de biodiversidad en la tierra, catalogados como países mega diversos y entre los cuales se encuentra Argentina, Bolivia, Brasil, China, Costa Rica, Ecuador, India, Indonesia, Kenia, México, Perú, Sudáfrica Y Venezuela. (Correa, 2018, pág. 492)

La biodiversidad es importante porque constituye el sostén de una gran variedad de servicios ambientales de los cuales han dependido las sociedades humanas; por ejemplo proporciona bienes para las necesidades fundamentales: alimentación, tejidos, medicinas,

alojamiento y combustible. Cuando se pierde algún elemento de la biodiversidad los ecosistemas pierden capacidad de recuperación y los servicios que prestan se ven amenazados. Los entornos o medios acuáticos más homogéneos y menos variados suelen ser más susceptibles a las presiones externas repentinas, como las enfermedades y las condiciones climáticas externas. (Correa, 2018, pág. 492)

Por otro lado, según el Plan de Gestión Ambiental Regional 2003- 2020 “*Por Un Oriente Antioqueño Equitativo, Desarrollado y Mas Limpio*” realizado por CORNARE, menciona en el capítulo de biodiversidad, especialmente sobre el Valle de San Nicolás que:

La riqueza florifaunística, esta representada hasta la fecha por 25 especies de flora silvestre de bosques mixtos latifoliados y perennifolios, (Inventario de Piedras Blancas, municipio de Guarne). 88 especies de flora, 105 especies de aves, 7 especies de mamíferos, 3 especies de reptiles y 2 especies de anfibios (Plan de ordenamiento y manejo de la Cuchilla la Unión – El Carmen de Viboral). 79 especies arbóreas y arbustivas, correspondiente a 68 géneros y 47 familias, 111 especies de aves, 2 especies de mamíferos, 3 especies de reptiles (Plan de ordenamiento y manejo de los bosques de San Sebastián - La Castellana en el municipio de El Retiro). 60 especies de flora en bosques secundarios y rastrojos altos, correspondientes a 53 géneros y 36 familias y 95 especies de aves, 6 especies de mamíferos (Plan de ordenamiento y manejo del Cerro El Capiro, Municipio de La Ceja y Rionegro). 20 especies de flora identificadas, 95 especies de aves, 11 especies de mamíferos (Microcuenca La Brizuela, Municipio de Guarne). (CUENCAS, 2003, pág. 71)

1.1. En la escala nacional

La diversidad biológica es la variación de las formas de vida que existen no solo entre las especies de plantas, animales, microorganismos y otras formas de vida del planeta, manifiesta parte en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes. El Convenio de Diversidad Biológica, del que hace parte Colombia, aprobado mediante ley No. 165 de 1994, define la diversidad biológica como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad específica, entre las especies y en los ecosistemas. (Correa, 2018, págs. 491-492)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. (www.minambiente.gov.co)

Colombia a lo largo de los años viene implementando una serie de normativas que buscan la protección y conservación de la biodiversidad. Esto apunta a que Colombia, le está dando cumplimiento a lo establecido en la carta política, pues allí se encarga de desarrollar en diferentes artículos, la manera en que el Estado y la población cumplan con unos deberes específicos para mantener la reserva de tan importante componente.

A continuación, se expondrá la normatividad vigente más importante en este asunto a nivel nacional.

1.1.1 Componente flora silvestre

1.1.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015

Se resalta la importancia de este Decreto, porque mediante aquel se realizó una compilación de las normas expedidas por el Gobierno Nacional en cabeza del Presidente de la República, en ejercicio de las facultades reglamentarias otorgadas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política.

La pretensión de esta iniciativa era recoger en un solo cuerpo normativo todos los decretos reglamentarios vigentes expedidos hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental. Teniendo en cuenta esta finalidad este decreto no contiene ninguna disposición nueva, ni modifica las existentes.

En materia ambiental se compilaron en un solo decreto aproximadamente 1.650 artículos que se encontraban dispersos en 84 decretos reglamentarios. El decreto contiene tres Libros, el primero de ellos referente a la Estructura del sector ambiental, el segundo al régimen reglamentario del sector ambiente y el tercero a disposiciones finales.

Este Decreto es importante en cuanto a la temática ambiental, y en este caso de la biodiversidad, porque se encuentra recopilado todo lo relacionado con este componente en el título 2. El capítulo 1 del título en mención, refiere a todo lo pertinente a la flora silvestre, allí se encontró definiciones, el objeto de este capítulo, principios generales para la aplicación e interpretación de esta norma, clases y el procedimiento de aprovechamiento forestal, permiso de estudio para los bosques naturales, aprovechamiento de árboles aislados, el aprovechamiento de productos de la flora silvestre con fines comerciales, plantaciones forestales, de la movilización de productos forestales y de la flora silvestre, del control y vigilancia que deben ejercer los

diferentes organismos, el régimen sancionatorio, centros de conservación ex situ. Jardines botánicos, prioridades para el uso del recurso forestal y de conservación de los recursos naturales en predios rurales.

En cuanto a este componente, el Decreto 1076 de 2015 analiza en principio mediante el sector descentralizado que deben de existir unas entidades vinculadas, quienes soporten, cuiden y diagnostiquen lo pertinente con respecto a la biodiversidad, esta tarea será entregada al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". (www.parquesnacionales.gov.co)

1.1.1.2 Decreto 2372 de 2010

Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

Este Decreto, según el artículo 1, tiene como objeto reglamentar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales relacionados con éste.

Es importante hacer referencia al artículo 5, ya que nos habla del objetivo general de la conservación que son los propósitos nacionales de conservación de la naturaleza, especialmente de la diversidad biológica que se puede alcanzar mediante diversas estrategias que aportan a su logro. También hay que resaltar el artículo 38 y siguientes, pues estos nos mencionan cuales son los criterios y procedimiento para la designación de áreas protegidas. (www.minambiente.gov.co)

1.1.1.3 Ley 165 de 1994

Mediante esta ley se aprobó el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de Junio de 1992. El objetivo de esta norma es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante; entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada. (www.minambiente.gov.co)

1.1.1.4 Ley 99 de 1993

Por medio de esta ley 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.

Este mandato indica, en el desarrollo de los artículos 2, 5, 10 y siguientes, la creación y objetivos del Ministerio del Medio Ambiente, así mismo de su estructura administrativa.

En cuanto el artículo 3, menciona uno de los conceptos más relevantes hoy en día y es el del desarrollo sostenible. Además de esto, el artículo 7, nos define que se entiende por ordenamiento ambiental del territorio.

En el párrafo del artículo 4, nos señala las jerarquías del Sistema Nacional Ambiental (SINA), del Ministerio del Medio Ambiente, de las Corporaciones Autónomas Regionales,

Departamentos y Distritos o municipios. En el título VI se desarrolla las CAR y todo lo estipulado frente a ellas; por otra parte, en el artículo 49 y siguientes explica lo relacionado con las licencias ambientales. (www.secretariassenado.gov.co)

1.1.1.5 Decreto ley 2811 de 1974

Decreto por medio del cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

El artículo 2 de este Decreto, nos indica cual es el objetivo de este precepto, y es en efecto:

1. Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional;
2. Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos;
3. Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente.

Es importante resaltar que este Decreto, dándole aplicación a sus objetivos, regula el asunto de la flora, así lo indica el artículo 3 en su numeral 4.

Artículo 3. - De acuerdo con los objetivos enunciados, el presente Código regula:

[...]4. La flora.

Por otra parte, el artículo 194 y siguientes, regulan en específico la flora terrestre, allí se explican definiciones, facultades, la administración y manejo, todo lo relacionado al aprovechamiento, entre otras.

Así mismo, en el artículo 266 y siguientes reglamenta la flora acuática, las normas de esta parte tienen por objeto asegurar la conservación, el fomento y el aprovechamiento racional de los recursos hidrobiológicos y del medio acuático, y lograr su disponibilidad permanente y su manejo racional según técnicas ecológicas, económicas y sociales.

Del mismo modo, en el artículo 289 y siguientes nos referencia la protección sanitaria tanto de la flora como de la fauna.

Igualmente, el artículo 327 y sucesivos, los cuales indican la protección y conservación que deben tener los parques naturales frente a la flora y fauna. (www.minambiente.gov.co)

1.1.2 Componente fauna silvestre

1.1.2.1 Resolución 1912 de 2017

Por el cual se establece un listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marina costera que se encuentran en el territorio nacional, y se prevé actualizar periódicamente los listados de las especies silvestres amenazadas, además que se constituye en un insumo básico para la toma de decisiones por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en este sentido que cada vez que se cuente con nuevas listas

de especies amenazadas se hace necesario que sean evaluadas y actualizadas a través de una lista oficial de especies amenazadas.

Para categorizar lo dispuesto en esta Resolución, se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 3, que son los criterios, subcriterios y umbrales propuestos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN, en donde se establece que una especie está amenazada cuando sus poblaciones naturales se encuentran en riesgo de desaparecer, ya sea por rápida reducción en el tamaño poblacional, población o área muy pequeña, entre otros; también se tendrá en cuenta las categorías para las especies amenazadas, la gestión ambiental, las vedas, las restricciones y las prohibiciones. (www.minambiente.gov.co)

1.1.2.2 Decreto único reglamentario 1076 de 2015

Dentro de este, se encuentra la biodiversidad reglamentada en el Título 2, de la cual se parte la flora y la fauna.

Es importante resaltar que este decreto toma el componente de la flora y la fauna, y lo regula cada uno en diferente capítulos, es así como consagra en el capítulo 2 todo lo pertinente a la fauna silvestre, este capítulo regula la forma como se adquiere el derecho a ejercer la caza, también, lo relacionado con los objetivos y ámbitos de aplicación, la regulación y supervisión del funcionamiento tanto de jardines zoológicos como en los museos de historia nacional, a la administración y manejo, reglas especiales para la protección de la fauna silvestre, del aprovechamiento de la fauna silvestre y de sus productos, el ejercicio de la caza y de las actividades de la caza, del ejercicio de la caza comercial y sus actividades conexas, caza comercial, de la caza científica, de la caza deportiva, de la caza de control, de la caza de fomento,

de la repoblación, trasplante e introducción de especies de la fauna silvestre, trasplante de fauna, introducción de especies de fauna silvestre, de los establecimientos para el fomento de la fauna silvestre de los zocriaderos, zocria con fines comerciales de especímenes de la especie hélix aspersa, procedimiento para el establecimiento de zocriaderos, recolección, cultivo, procesamiento, transporte, movilización, comercialización y exportación, de los cotos de caza, de los territorios fáunicos y reservas de caza, de los zoológicos, de la movilización de individuos, especímenes y productos de la fauna silvestre, importación o introducción al país, de individuos o productos de la fauna silvestre, obligaciones y prohibiciones generales en relación con la fauna silvestre, prohibiciones generales, y las disposiciones finales.

La fauna silvestre son de utilidad pública e interés social; y se entiende por fauna silvestre, lo descrito en el artículo 2.2.1.2.1.4 del Decreto 1076 de 2015:

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4. Concepto. El conjunto de animales que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético o cría y levante regular, o que han regresado a su estado salvaje, excluidos los peces y todas las demás especies que tienen su ciclo total de vida dentro del medio acuático. (www.parquesnacionales.gov.co)

1.1.2.3 Ley 1333 de 2009

En esta ley se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones, es el régimen sancionatorio ambiental, y gracias a esta el país cuenta hoy con las herramientas necesarias para sancionar las acciones que atentan contra del medio ambiente, los recursos naturales o la salud humana; se establece allí el procedimiento sancionatorio ambiental y

la titularidad de la potestad sancionatoria en materia Ambiental para imponer y ejecutar las medidas preventivas y sancionatorias que necesita.

Para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, los tratados internacionales, la ley y el reglamento, se contemplan sanciones administrativas y medias preventivas, cuya función es evitar la continuación o realización de acciones en contra del medio ambiente.

Con relación a la flora y la fauna silvestre, establece una medida preventiva cuando exista una infracción, y es la del decomiso y aprehensión preventiva de especímenes, productos y subproductos de fauna y flora silvestres; las sanción al responsable de la infracción con respecto a este componente será la restitución de especímenes de especies de fauna y flora silvestres consagrado así en el numeral 6 del artículo 40 de la mencionada Ley; pero abra una prohibición de devolver o restituir especímenes de especies de fauna y flora u otros recursos naturales cuando el decomiso o aprehensión sean el resultado de explotaciones ilegales, salvo cuando se trate de tenedores de fauna silvestre que cumplan con los requisitos, obligaciones y responsabilidades que la autoridad ambiental les imponga, y el decomiso de especímenes vivos de fauna silvestre implique una mayor afectación para estos individuos; de esta manera lo expresa el artículo 41 de la mencionada Ley.

Igualmente, consagra en sus títulos la disposición final de especímenes de fauna y flora silvestre restituidos, que abarca la destrucción o inutilización en caso de que representen riesgo para la salud humana, animal o vegetal; si la fauna silvestre decomisada o aprehendida será liberada, habrá una incineración, se va a entregar a zoológicos, zocriaderos o red de amigos de la fauna, o si se hará liberaciones en semicautiverio. (www.secretariasenado.gov.co)

1.1.2.4 Ley 165 de 1994

Las partes interesadas, conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes, y de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera; afirman que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad y que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos, además son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos.

Por otra parte, su objetivo es la conservación de la diversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de recursos genéticos.

Como anexo a la Ley, el Decreto 2372 de 2010 dice que en el Convenio como acciones de conservación *in situ*, dispone que cada parte contratante, en la medida de lo posible, debe establecer un sistema de áreas protegidas; elaborar directrices para la selección, establecimiento y la ordenación de las áreas protegidas; promover la protección de ecosistemas de hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; promover el desarrollo ambientalmente sostenible en zonas adyacentes a las áreas protegidas; rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas; armonizar las utilidades actuales de la biodiversidad con la conservación y utilización sostenible de sus componentes; establecer la legislación necesaria para la protección de especies y poblaciones

amenazadas; respetar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, entre otras. (www.minambiente.gov.co)

1.1.2.5 Ley 99 de 1993

En esta ley se regula también el tema de la fauna y la flora silvestre, es especial cuando delegan las funciones al ministerio del medio ambiente, puesto que de acuerdo al artículo 5 numeral 23, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de flora y fauna silvestre.

Por otra parte, en su artículo 1 especialmente en el numeral 2 consagra que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible. (www.secretariasenado.gov.co)

1.1.2.6 Ley 84 de 1989

Conocida como el Estatuto Nacional De Protección De Los Animales, por la cual se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.

Dentro de su objeto se estipula en el artículo 2 literal e, que se tendrá además en sus disposiciones el objeto de desarrollar medidas efectivas para la preservación de la fauna silvestre.

En la presente ley se configuran una serie de sanciones pero también unos permisos, por ejemplo, a lo que se refiere con la fauna silvestre expresa de la siguiente manera el artículo 32:

ARTÍCULO. 32. Será permitida la captura y comercio de peces y de fauna acuática con destino al consumo humano o industrial, interno o de exportación, pero para realizarla se requiere autorización expresa, particular y determinada expedida por la entidad administradora de los recursos naturales. De no existir ésta el hecho será punible.
(www.minambiente.gov.co)

1.1.2.7 Decreto ley 2811 de 1974

Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Este decreto regula la fauna, de acuerdo a sus objetivos, en el artículo 3 numeral 5.

Artículo 3.- De acuerdo con los objetivos enunciados, el presente Código regula:

[...] 5. La fauna.

En el mismo sentido, se considera como factores contra el medio ambiente atentar contra la fauna y la flora; además entre los elementos de la materia de las previsiones de los recursos naturales, el Decreto ley 2811 tiene en su literal c del artículo 11, las especies de la fauna en que tengan interés común Colombia y los países vecinos; de la misma manera regula expresamente el artículo 145 del mismo que, cuando las aguas servidas no puedan llevarse a sistema de alcantarillado, su tratamiento deberá hacerse de modo que no perjudique las fuentes receptoras, los suelos, la flora o la fauna, las obras deberán ser previamente aprobadas.

Por otra parte, y siguiendo el desenlace del Decreto se evidencia una serie de regulaciones con respecto al elemento de la fauna, es así como el Código Nacional de Recursos Naturales

Renovables y de Protección al Medio Ambiente da unas facultades a la administración en su artículo 181, describiendo entre ellas en el literal b, la necesidad de promover la adopción de medidas preventivas sobre el uso de la tierra, concernientes a la conservación del suelo, de las aguas edáficas y de la humedad y a la regulación de los métodos de cultivo, de manejo de la vegetación y de la fauna , así mismo, el artículo 191 describe que en el sector rural, la instalación de industrias que, por su naturaleza, puedan provocar deterioro ambiental, se hará, teniendo en cuenta los factores geográficos, la investigación previa del área para evitar que las emisiones o vertimientos no controlables causen molestias o daños a los núcleos humanos, a los suelos, a las aguas, a la fauna, al aire o a la flora del área.

Cabe señalar que, desde el artículo 247 hasta el artículo 265 se regula en específico la fauna terrestre, donde hablan de la fauna silvestre y de la caza, título que abarca las definiciones, clasificaciones, facultades de la administración y las prohibiciones, entre otras. (www.minambiente.gov.co)

1.2. En la escala departamental

1.2.1 Ordenanza Nro.23 de 2017

Por medio del cual se genera un marco de acción y articulación interinstitucional para la identificación y consolidación de corredores biológicos en el departamento de Antioquia con el fin de conservar especies de la fauna silvestre.

El objeto de este acuerdo lo desarrolla el artículo 1, de la siguiente manera:

ARTÍCULO 1. Desarrollar un marco de articulación interinstitucional para la identificación y consolidación de corredores biológicos en el Departamento de Antioquia con el fin de conservar especies de la fauna silvestre, sus hábitats y los servicios ecosistémicos, mediante acciones coordinadas y concurrentes entre los entes territoriales, las Autoridades Ambientales Regionales, las organizaciones sociales, la Nación y de la Secretaria de Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia para la restauración de los ecosistemas, protección, monitoreo y seguimiento a las especies y a la biodiversidad asociada, delimitación de los corredores, articulación con los planes de manejo de áreas protegidas, inclusión en el ordenamiento territorial municipal y provincial, y demás acciones necesarias para la conservación de las especies y sus hábitats consideradas por la Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos PNGISBE.

Las especies de las que trata esta ordenanza son aquellas de importancia ecológica y las clasificadas en riesgo por la unión internacional para la conservación de la naturaleza.

El presente acuerdo también, deberá adoptar los principios del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, además deberá promover y orientar estrategias complementarias de conservación de los corredores como integración y conectividad de los predios adquiridos con recursos.

De la misma manera, deberá coordinar y articular los instrumentos de planificación de usos del suelo y manejo de los recursos naturales para que propicien la consolidación de las conectividades entre los ecosistemas y la conservación del área del corredor biológico.
(www.asambleadeantioquia.gov.co)

1.3. En la escala regional

En este nivel se desarrollarán la normatividad con respecto a la Biodiversidad, tanto en su componente de fauna como de flora silvestre, debido a que, se haya que, en el departamento de Antioquia, especialmente a nivel regional a través de la corporación autónoma CORNARE se ha regulado mediante acuerdos estos temas en conjunto.

1.3.1 Acuerdo Nro. 250 de 2011

Por el cual se establecen determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Santuario, Guarne, la Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente, en el Oriente Del Departamento de Antioquia.

Considerando que dicha subregión es un área de importancia estratégica en el contexto regional, departamental y nacional, dada su riqueza en recurso hídrico; y adicionalmente en recursos suelo, flora, fauna y su alta biodiversidad.

El objeto de este acuerdo es establecer determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de Valles de San Nicolás, integrada por los mencionados municipios.

El artículo 4, nos refiere a definiciones para efectos de lo dispuesto en este acuerdo y entre ellas tenemos las siguientes: Área Protección y Conservación Ambiental (APC), Bosque Natural, Bosque Natural Intervenido, Bosque primario, Bosque secundario, Cauce Natural O Permanente, Cobertura Boscosa, Corredor Ecológico, Densidad De Vivienda, Faja De Protección (Fp), Línea o Nivel Ordinario, Meandro, Nodo Ecológico, Periodo de Retorno (Tr), Ronda

Hídrica, Zonas de Alto Interés Ambiental, Zonas de Amortiguación, Zonas De Protección Ambiental y Zonas de Restauración Ecológica.

En los apartados 5 y 6, se exponen las zonas de protección y los usos del suelo en aquellas zonas de protección ambiental. En cuanto el artículo 7, se menciona las zonas de restauración ecológica; dentro de este hay que resaltar el literal a del mismo, puesto que, nos refiere específicamente al Nodo del municipio de Guarne.

Finalmente, se señala el artículo 11 que nos habla de las áreas excluidas para minería, a lo cual declara como áreas excluidas para la explotación minera, las siguientes: a) las áreas que hacen parte de la reserva Forestal Protectora del Rio Nare; b) Zonas de Restauración Ecológica. [...] (www.cornare.gov.co)

1.3.2 Acuerdo Nro. 243 de 2010

Por medio del cual se establece la unidad mínima de subdivisión predial, y se adoptan lineamiento en relación con la implementación de la Resolución Nro. 1510 de agosto 05 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que redelimita la Reserva Forestal del Nare.

En esta reglamentación, se acuerda en el artículo 1 el ámbito de aplicación de este acuerdo, el cual se extiende a la zona rural de los municipios de El retiro, Guarne y Rionegro que se encuentran dentro del área la Reserva Forestal del Nare.

El artículo 2, refiere a que se deben adoptar las siguientes definiciones: área excluida, función amortiguadora y unidad mínima de subdivisión predial; en el artículo 3 y siguientes se desarrolla con más amplitud lo referido a las anteriores definiciones. También, en el artículo 6 se expone lo referente a las actividades industriales y comerciales al interior de la reserva y en el

inciso 2 del mismo artículo, menciona que los municipios deberán remitir a CORNARE el listado de las actividades industriales y comerciales preexistentes a la Resolución 1510 de 2010 en un término de dos meses siguientes a la promulgación de este acuerdo. De igual manera, lo dice el artículo 7, que los municipios deberán remitir a CORNARE el listado pero de edificaciones institucionales y de servicios públicos existentes antes de la promulgación de la Resolución mencionada, el cual deberá incluir la localización de cada inmueble con la debida georeferenciación y descripción físico espacial y socioeconómica del mismo.
(www.cornare.gov.co)

1.3.3 Resolución Nro. 1510 de 2010

Por la cual se redelimita la Zona Forestal Protectora declarada y reservada a través del Acuerdo 31 de 1970 de la Junta Directiva del Inderena, aprobado mediante la Resolución Ejecutiva 24 de 1971 del Ministerio de Agricultura y se adoptan otras determinaciones.

En la parte resolutive de esta disposición, el artículo 1 refiere a la redelimitación del Área de Reserva Forestal Protectora del Río Nare declarada a través del Acuerdo 31 de 1970 de la Junta Directiva del Inderena, aprobado mediante la Resolución Ejecutiva 24 de 1971 del Ministerio de Agricultura, con el fin de armonizar los elementos de orden ambiental y territorial para su adecuado manejo y administración, la cual quedará comprendida dentro de los límites que se señalan a continuación, referenciados en Sistema MAGNA SIRGAS origen Bogotá.

Por otro lado, el artículo 2 refiere a los objetivos del Área de Reserva Forestal Protectora del Río Nare, y entre los objetivos se resalta el del numeral 4 que dice:

ARTÍCULO 2o. OBJETIVOS. Los objetivos del Área de Reserva Forestal Protectora de Río Nare que se redelimitó en el artículo 1o del presente acto administrativo, son los siguientes:

... 4 proteger el hábitat de especies de flora y fauna existentes en el área que se encuentran en algún grado de amenaza, se encuentran vedadas o que son endémicas de la región, tales como el *Quercus humboldtii*, *Couepia platycalyx*, *Licania cabreræ*, *Licania salicifolia*, *Dicksonia sellowiana*, *Talauma espinalii*, *Cedrela montana*, *Meliosma antioquiensis*, entre otras.

Por último, el régimen de uso del Área de Reserva Forestal Protectora del Río Nare, se encuentra en el apartado 4, donde describe la zona de preservación, zona de restauración, y zona de uso sostenible con sus usos principales y usos condicionados. Los usos que no se encuentren especificados en el presente artículo como principales o condicionados, están prohibidos, pues, así lo menciona el párrafo 1 de este articulado. (www.icbf.gov.co)

1.4 En la escala local

Actualmente el municipio de Guarne tiene reglamentado en su PBOT una serie de mecanismos que buscan la protección y conservación de la biodiversidad; así como se citó en el Acuerdo Nro. 250 de 2011; el municipio hace parte de la subregión Valles de San Nicolás, la cual es un área de importancia estratégica en el contexto regional, departamental y nacional, dada su riqueza en recurso hídrico; y adicionalmente en recursos suelo, flora, fauna y su alta biodiversidad.

1.4.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015

El mencionado acuerdo, es emitido por el concejo municipal de Guarne, Antioquia y en aquel, se adopta la revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio.

Es de suma importancia traer a colación los siguientes artículos del PBOT, reglamentado por medio de este acuerdo; debido a que el municipio ha sistematizado, dándole aplicación a las normas anteriormente citadas, la temática de la protección y conservación de la biodiversidad y del medio ambiente.

Artículo 14. COMPONENTES DEL MODELO: Por su función y forma de apropiación en el municipio de Guarne, se pueden diferenciar tres áreas específicas: Protección, ocupación y producción, que tienen características urbanas, rurales y suburbanas.

1. Áreas con características de ruralidad - protección:

- a. Las áreas de protección y conservación ambiental.
- b. La estructura ecológica principal.
- c. Las áreas de protección para la producción sostenible.
- d. Las zonas agroforestales.
- e. Las zonas de restauración ecológica.
- f. Las áreas de interés ambiental.
- g. Las áreas de vivienda campestre no tradicional: San José. [...]

Artículo 15. ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL MODELO DE OCUPACIÓN MUNICIPAL: Definen el modelo de ocupación tanto del suelo urbano, como del suelo

rural, los elementos estructurantes del territorio, que corresponde a los Sistemas Estructurantes y a la clasificación del suelo:

1. SISTEMA NATURAL Y AMBIENTAL: Incluye la Estructura Ecológica Principal del municipio, las áreas de interés ambiental, áreas de restauración ecológica (Nodo Guarne), los cerros y altos, las áreas de interés para la protección del recursos hídrico, las áreas de bocatomas de acueductos y las áreas de protección y conservación ambiental definidas por el Decreto 3600 de 2007 y el Acuerdo 250 de 2011, expedido por Cornare. [...]

Artículo 16. POLITICAS TERRITORIALES DE LARGO Y MEDIANO PLAZO. Adóptese para el ordenamiento territorial del Municipio de Guarne las siguientes políticas de largo y mediano plazo:

1. La protección del medio ambiente, su paisaje natural, espacio público y sus recursos naturales: Un municipio que prioriza la conservación y protección de sus recursos naturales, y su oferta de bienes y servicios ambientales, que promueve el ahorro, uso eficiente y racional de los recursos; especialmente los hídricos, la biodiversidad y el suelo. Que promueve estrategias encaminadas a la mitigación de las manifestaciones del cambio climático, las tendencias del calentamiento global y sus efectos sobre el territorio. [...]

Artículo 17. OBJETIVOS TERRITORIALES DE LARGO Y MEDIANO PLAZO. Adóptese para el ordenamiento territorial del Municipio de Guarne los siguientes objetivos de largo y mediano plazo:

[...] 2. A nivel Ambiental:

a. Priorizar la conservación y protección de los recursos naturales: las áreas con alto valor ambiental, agrícola, forestal y paisajístico, la oferta de bienes y servicios ambientales, la biodiversidad y los recursos hídricos.

b. Promover mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático, promoviendo el ahorro, uso eficiente y racional de los recursos; especialmente los hídricos, la biodiversidad y el suelo, en todos los sectores. [...]

Artículo 18. ESTRATEGIAS TERRITORIALES DE LARGO Y MEDIANO PLAZO.

Adóptese para el ordenamiento territorial del Municipio de Guarne las siguientes estrategias territoriales de largo y mediano plazo:

[...] U. Impulsar el desarrollo de un municipio libre de toda contaminación, con mayor protección a los bosques, a las fuentes hídricas, a las cuencas, a la flora y a la fauna en general. [...]

Artículo 35. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL: Corresponde al conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

En el inciso 4 de este artículo, se menciona algo importante en cuanto la conservación, protección y mantenimiento de la biodiversidad; en efecto expresa lo siguiente:

Los corredores ecológicos son una estrategia de conservación, protección y mantenimiento de la biodiversidad que permite conectar e integrar los elementos o nodos

de la Estructura Ecológica Principal, ya que muchas de las zonas protegidas se encuentran aisladas y rodeadas por áreas modificadas e intervenidas por el hombre. Es una franja de conectividad entre áreas protegidas con una biodiversidad importante con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats. Pretende unir espacios con paisajes, ecosistemas y hábitats naturales o modificados, que facilitan el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos, facilitando la migración, y la dispersión de especies de flora y fauna silvestres. Estas áreas se integran a través de elementos del paisaje que por su estructural lineal y continua permiten conectar funcionalmente los hábitats y ecosistemas naturales estratégicos, garantizando la migración de las poblaciones de flora y fauna, y su dispersión e intercambio genético. Estos elementos son los retiros de la red hídrica (rondas hídricas y nacimientos), las zonas de amortiguación y los corredores ambientales que se requieran incorporar con el fin de conectar las áreas aisladas. Los corredores ecológicos contribuyen a la consolidación de la Estructura Ecológica Principal. [...]

Artículo 37. OBJETIVOS DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL: Los objetivos del área de Reserva Forestal Protectora Nacional del Nare, conforme al artículo 2 de la Resolución 1510 de 2010 son los siguientes:

...4. Proteger el hábitat de especies de flora y fauna existentes en el área que se encuentran en algún grado de amenaza, se encuentran vedadas o que son endémicas de la región, tales como el *Quercushumboldtii*, *CouepiplatycalyxLicaniacabrerae*, *Licaniasalicifolia*, *Dicksoniasellowiana*, *Talaumaespinalii*, *Cedrelamontana*, *Meliosmaantioquensis*, entre otras. [...]

Artículo 104. DISPOSICIONES RELACIONADAS CON EL DISTRITO AGRARIO.

[...] 6. Con el fin de atender los factores naturales de desestabilización, deberá impulsar la planeación de la finca, de la cuenca, de la vereda y de la región, de manera que se haga el mejor uso de los recursos de suelo, agua, fauna y flora, se transformen las prácticas que amenazan la sostenibilidad, y se atiendan los espacios no cultivados con vegetación arbórea productiva o en otros casos, con vegetación restauradora y de protección. [...]

Artículo 273. RÉGIMEN DE USOS, MANEJO Y APROVECHAMIENTO EN RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL DEL NARE. [...]

...PARÁGRAFO 1°. El desarrollo de actividades públicas y privadas en la zona de uso sostenible se efectuará conforme a las regulaciones que el Ministerio establezca en la reglamentación que prevé el parágrafo 1 del artículo 12 del Decreto 2372 de 2010.

[...] PARÁGRAFO 3°. Las áreas circunvecinas y colindantes al área de Reserva Forestal Protectora del río Nare, deberán dar cumplimiento a la función amortiguadora a que se refiere el artículo 31 del Decreto 2372 de 2010.

Artículo 379. ESTRATEGIAS Y PROYECTOS REGIONALES: Adóptese como parte del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Guarne las estrategias y proyectos que a continuación se enuncian, a las cuales el municipio de Guarne deberá contribuir desde todas sus instancias:

[...] 5. Desarrollo Empresarial:

a. Priorizar el sector de biodiversidad como apuesta productiva, crear iniciativa de clúster de biodiversidad [...] (www.guarne-antioquia.gov.co)

2. Componente Recurso Hídrico

Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y, en general, para las demás actividades en que su uso es necesario. Así mismo, regular entre otros aspectos, la clasificación de las aguas, señalar las que deben ser objeto de protección y control especial, fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento, estableciendo la calidad de las mismas y ejerciendo control sobre los vertimientos que se introduzcan en las aguas superficiales o subterráneas, interiores o marinas, a fin de que éstas no se conviertan en focos de contaminación que pongan en riesgo los ciclos biológicos, el normal desarrollo de las especies y la capacidad oxigenante y reguladora de los cuerpos de agua. (www.minambiente.gov.co)

2.1 Escala Internacional

2.1.1 Observación general Nro. 15 en Ginebra de 2002- el derecho al agua-, comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales – ONU

Manifiesta las Naciones Unidas a través de la observación general Nro. 15 en su introducción que el agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud. El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos. El Comité ha constatado una denegación muy generalizada del derecho al agua, tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados. Más de 1.000 millones de personas carecen de un suministro suficiente de agua y varios miles de millones no tienen acceso a servicios adecuados de saneamiento, lo cual

constituye la principal causa de contaminación del agua y de las enfermedades relacionadas con el agua. La polución incesante, el continuo deterioro de los recursos hídricos y su distribución desigual están agravando la pobreza ya existente. Los Estados Partes deben adoptar medidas eficaces para hacer efectivo el derecho al agua sin discriminación alguna.

Hay que mencionar además que la Observación trata el tema del recurso hídrico como el fundamento jurídico del derecho al agua, donde menciona que, el derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Un abastecimiento adecuado de agua salubre es necesario para evitar la muerte por deshidratación, para reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con el agua y para satisfacer las necesidades de consumo y cocina y las necesidades de higiene personal y doméstica. Así mismo, el derecho al agua se encuadra claramente en la categoría de las garantías indispensables para asegurar un nivel de vida adecuado, en particular porque es una de las condiciones fundamentales para la supervivencia. Habría que mencionar, que el agua es un derecho humano que también se encuentra consagrado en el párrafo 1 del artículo 11 de la Observación general Nro. 6 de 1995.

Taxativamente expresa la Observación Nro. 15:

El agua es necesaria para diversas finalidades, aparte de los usos personales y domésticos, y para el ejercicio de muchos de los derechos reconocidos en el Pacto, por ejemplo, el agua es necesaria para producir alimentos (el derecho a una alimentación adecuada) y para asegurar la higiene ambiental (el derecho a la salud). El agua es fundamental para procurarse un medio de subsistencia (el derecho a ganarse la vida mediante un trabajo) y para disfrutar de determinadas prácticas culturales (el derecho a participar en la vida

cultural). Sin embargo, en la asignación del agua debe concederse prioridad al derecho de utilizarla para fines personales y domésticos. También debería darse prioridad a los recursos hídricos necesarios para evitar el hambre y las enfermedades, así como para cumplir las obligaciones fundamentales que entraña cada uno de los derechos del Pacto.

Se debe agregar que, la Observación no solo menciona temas del derecho al agua como un derecho humano para el acceso adecuado a una alimentación o para ayudar a tener estable el derecho a la salud, también menciona que el derecho al agua es importante para los temas agrícolas, en especial para los agricultores desfavorecidos y marginados, incluyendo las técnicas para la captación de aguas lluvias.

A su vez, el Pacto contempla que el derecho al agua entraña tanto libertades como obligaciones, las libertades son el derecho a mantener el acceso a un suministro de agua necesario para ejercer el derecho al agua y el derecho a no ser objeto de injerencias, como por ejemplo, a no sufrir cortes arbitrarios del suministro o a la no contaminación de los recursos hídricos. En cambio, los derechos comprenden el derecho a un sistema de abastecimiento y gestión del agua que ofrezca a la población iguales oportunidades de disfrutar del derecho al agua. De igual manera, es importante resaltar que los estados Partes aceptaron que el agua debe tratarse como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico y el modo en que se ejerza el derecho al agua también debe ser sostenible, de manera que este derecho pueda ser ejercido por las generaciones actuales y futuras.

Al mismo tiempo, considerando que el derecho al recurso hídrico puede variar en función de distintas condiciones, los factores de disponibilidad, calidad, accesibilidad que incluye la

accesibilidad física y económica, no discriminación y acceso a la información los cuales se deben de aplicar en cualquier circunstancia.

Más aún, referente a este derecho, los Estados Partes tienen la obligación de facilitar agua y garantizar el suministro necesario de agua a quienes no disponen de medios suficientes, así como de impedir toda discriminación basada en motivos sobre los que internacionalmente pesen prohibiciones en lo referente al suministro de agua y a los servicios de abastecimiento de agua; es así como los Estados deben prestar especial atención a las personas que tradicionalmente han tenido dificultades para ejercer este derecho, en particular las mujeres, los niños, los grupos minoritarios, los pueblos indígenas, los refugiados, los solicitantes de asilo, los desplazados internos, los trabajadores migrantes, los presos y los detenidos, para que puedan acceder al agua potable como un derecho jurídico fundamental.

Para terminar de analizar la Observación Nro.15, expresa este Pacto entre los Estados que, un Estado que no esté dispuesto a utilizar el máximo de los recursos de que disponga para hacer efectivo el derecho al agua viola las obligaciones que ha contraído en virtud del Pacto. Si la limitación de recursos imposibilita el pleno cumplimiento por un Estado de las obligaciones que le impone el Pacto, dicho Estado tendrá que justificar, no obstante que ha hecho todo lo posible por utilizar todos los recursos de que dispone para cumplir, como cuestión de prioridad, las obligaciones señaladas. Así mismo entre las violaciones que se pueden dar por actos de omisión figuran el no adoptar medidas apropiadas para garantizar el pleno disfrute del derecho universal al agua, el no contar con una política nacional sobre el agua y el no hacer cumplir las leyes pertinentes. (www.acnur.org)

2.1.2 Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional 1971

Es la Convención sobre los Humedales, llamada la Convención de Ramsar realizada en Irán en febrero de 1971 y modificada según el protocolo de París en diciembre de 1982, es el tratado intergubernamental que ofrece el marco para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Colombia hace parte de esta Convención sobre los humedales de importancia internacional.

La misión de la Convención es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales, y gracias a la cooperación internacional como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo, así como designar el hábitat de las aves acuáticas.

Dentro de la convención es importante resaltar que se consagro en el artículo 1, que:

Artículo 1. 1. A los efectos de la presente Convención son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

2. A los efectos de la presente Convención son aves acuáticas las que dependen ecológicamente de los humedales.

Además, se consagro una serie de obligaciones para los estados parte, como por ejemplo, el artículo 2 expresa:

Artículo 2. 1. Cada Parte Contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en adelante llamada "la Lista", que mantiene la Oficina establecida en virtud del Artículo 8. Los límites de cada humedal deberán describirse de manera precisa y también trazarse en un mapa, y podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal, y especialmente cuando tengan importancia como hábitat de aves acuáticas.

2. La selección de los humedales que se incluyan en la Lista deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos. En primer lugar deberán incluirse los humedales que tengan importancia internacional para las aves acuáticas en cualquier estación del año.

3. La inclusión de un humedal en la Lista se realiza sin perjuicio de los derechos exclusivos de soberanía de la Parte Contratante en cuyo territorio se encuentra dicho humedal.

Por otro lado, desglosando los artículos de este pacto o convención, con relación a lo que se dijo anteriormente, el artículo 3 dice que:

Artículo 3. Las Partes Contratantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y, en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio.

Se debe agregar que, las partes deberán hacer consultas sobre el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en la Convención Ramsar, especialmente en el caso de un humedal que

se extienda por los territorios de más de una parte contratante o de un sistema hidrológico compartido por varias de ellas; por último, también serán responsables de las gestiones sobre los humedales. (www.ramsar.org)

2.2. Escala nacional

2.2.1 Resolución Nro. 1257 de 2018

Por medio del cual se desarrollan los párrafos 1 y 2 del artículo 2.2.3.2.1.1.3 del Decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el decreto 1017 de 2015.

En el artículo 1, se menciona cuál es su objetivo y su ámbito de aplicación. Por otro lado, en el artículo 2, se encuentra desarrollado el contenido del programa para el uso eficiente y ahorro del agua, y alude que información deberá contener el mismo.

Asimismo, en el artículo 3 se desarrolla el contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua, pero está a diferencia del anterior, se refiere exclusivamente al ahorro simplificado del agua, y por supuesto, también menciona cual es la información mínima que deber contener el programa. (www.minambiente.gov.co)

2.2.2 Decreto único reglamentario 1076 de 2015

Dentro de este decreto se regula en el Título 3 las aguas no marítimas, que se desglosa en 4 capítulos, los cuales tratan consecutivamente de: los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, del uso y aprovechamiento del agua, el ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos, y finalmente del registro de usuarios del recurso hídrico.

El primero de los capítulos, que hace referencia a los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, incluye dentro de sus secciones: las disposiciones generales que son los más relevantes y que incorpora, el objeto, el ámbito de aplicación, las definiciones entre ellas el acuífero, aguas subterráneas, amenaza, consejo ambiental regional, cuenca hidrográfica, ecosistema de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, estructura ecológica principal, gestión del riesgo, límite de cuenca, nivel subsiguiente de la subzona hidrográfica, recurso hídrico, entre otros; la estructura y los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos, las evaluaciones regionales del agua donde son las autoridades ambientales competentes para estas evaluaciones que comprende el análisis integrado de la oferta, demanda, calidad y análisis de los riesgos asociados al recurso hídrico en su jurisdicción para la zonificación hidrográfica de la autoridad ambiental, y otras más.

Las demás secciones del capítulo 1 se señalan como: los planes estratégicos que incluye las áreas hidrográficas, los consejos ambientales regionales de macrocuencas, el programa nacional de monitoreo del recurso hídrico, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, la declaratoria en ordenación y la formulación del plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, la financiación del proceso de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, las comisiones conjuntas, los consejos de cuenca, entre otros.

Se examina, en el capítulo 2 que hace referencia al uso y aprovechamiento del agua, donde se encuentra de la misma manera que en el capítulo anterior desglosado por secciones como: el objeto, el dominio de las aguas, cauces y riberas, la extinción del dominio privado de las aguas, los modos de adquirir el derecho al uso de las aguas y sus cauces, los usos por ministerio de la ley, las concesiones, las características y condiciones de las concesiones, los procedimientos

para otorgar las concesiones, los estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de aguas para proyectos de riego, la ocupación de playas, cauces y lechos, la reglamentación del uso de las aguas y declaración de reservas y agotamiento, las restricciones y limitaciones al dominio donde prima el interés público, el régimen de ciertas categorías especiales de agua como las aguas lluvias y aguas subterráneas, la preservación y control, lo relacionado con las obras hidráulicas, la conservación y preservación de las aguas y sus cauces; que abarca a su vez la clasificación de las aguas con respecto a los vertimientos y la prohibición de verter sin tratamiento previo, el vertimiento por uso doméstico y municipal, el vertimiento por uso agrícola, riego y drenaje, las prohibiciones, sanciones, caducidad, control y vigilancia, y la última sección relacionada con las asociaciones y empresas comunitarias para el uso de las aguas y de los cauces.

Adicionalmente, el capítulo 3 correspondiente al ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos se considera como el capítulo más pertinente con relación al componente hídrico de este diagnóstico ambiental, debido a que abarca el tema del agua en su uso doméstico, agrícola, industrial y otros; además, porque habla acerca de los vertimientos, sus licencias y prohibiciones, y que al igual se fragmenta en secciones, donde se hallan el objeto, las definiciones, el ordenamiento del recurso hídrico, la destinación genérica de las aguas superficiales y subterráneas dentro de las cuales esta: los usos del agua para el consumo humano y doméstico, para preservación de flora y fauna, para la zona agrícola, entre otros; los criterios de calidad para destinación del recurso, los vertimientos, la obtención de los permisos de vertimiento y planes de cumplimiento, los planes de reconversión a tecnologías limpias en gestión de vertimientos, la reglamentación y el registro de los permisos de vertimientos, y las normas transitorias respecto de métodos de análisis y de la toma de muestras.

Finalmente el capítulo 4 perteneciente al registro de usuarios del recurso hídrico se compone del registro y el censo, y el sistema de información del recurso hídrico SIRH. (www.parquesnacionales.gov.co)

2.2.3 Resolución Nro. 0631 de 2015

Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

En el capítulo 1, se habla de las disposiciones generales donde se refiere al objeto y ámbito de aplicación, y definiciones. En el capítulo 2, se desarrollan las disposiciones aplicables a los vertimientos puntuales de aguas residuales, es decir, lo que tiene que ver con el cumplimiento de la norma de vertimiento, vertimientos con sustancias radioactivas, y del parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica.

Por otra parte, el capítulo 3 desenvuelve el tema de valores límites máximos permisibles microbiológicos en vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD Y ARND) a cuerpos de aguas superficiales.

El capítulo 4, refiere el asunto de parámetros de ingredientes activos de plaguicidas de las categorías toxicológicas IA, IB Y II y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas, (ARND) a cuerpos de aguas superficiales y al alcantarillado público. En cambio, el capítulo 5, relata el contenido de parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) y de las aguas residuales (ARD – ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Por otro

lado, el capítulo 6 habla de parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales.

El capítulo 7, desarrolla la temática de actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos 5 y 6 con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales. Y en cuanto, los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) al alcantarillado público, se amplía en el capítulo 8.

Y por último, en el capítulo 9 se encuentran las disposiciones finales de esta reglamentación. (www.icbf.gov.co)

2.2.4 Decreto 302 de 2000

Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. El decreto 302 de 2000 ha sido modificado en los artículos 3,9,13,15,16,17,19,29,30 y 34 por el Decreto 229 de 2002.

Habría que decir que, el artículo 1 define el objeto de este Decreto de la siguiente manera:

Artículo 1. Objeto. El presente decreto contiene el conjunto de normas que regulan las relaciones que se generan entre la entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado y los suscriptores y usuarios, actuales y potenciales, del mismo.

Parágrafo. Las entidad prestadora de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, podrán expedir el reglamento interno de prestación del servicio, de conformidad con lo dispuesto en la ley y el reglamento.

Se debe agregar que, cada entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado deberá contar con la información completa y actualizada de sus usuarios, donde se contenga los datos sobre su identificación, modalidad del servicio que reciben, estados de cuentas y demás, que sea necesaria para el seguimiento y control de los servicios; aunque, esto acarrea como responsabilidad para los usuarios informar a la entidad prestadora del servicio cualquier cambio ya sea de inmueble o características de este.

A su vez, el presente Decreto consagra un glosario que define los conceptos de acometida de acueducto y alcantarillado, acometida clandestina o fraudulenta, asentamiento subnormal, cámara del registro, caja de inspección, derivación fraudulenta, factura de servicios públicos, fuga imperceptible y perceptible, hidrante público, independización del servicio, entre otros.

Finalmente, establece la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, donde se haya los deberes y obligaciones de los usuarios, y de la misma manera la solicitud de servicios y vinculación como usuario, las instalaciones internas, el uso racional de los servicios, las condiciones de acceso a los servicios, utilización de las redes, cambio de la localización de la acometida, los medidores, la obligatoriedad de los medidores de acueducto, cambio de medidor, el mantenimiento de las acometidas y medidores, el mantenimiento de las instalaciones domiciliarias, pilas públicas, los hidratantes, las fuentes públicas ornamentales; y dentro de las más importantes las causales de suspensión de los servicios y las causales de corte y terminación del contrato; y otras más. (www.cvc.gov.co)

2.2.5 Ley 142 de 1994

Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Establece taxativamente el artículo 1 que:

Artículo 1. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios **de acueducto, alcantarillado**, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos. [...]

(Negrillas fuera de texto)

A su vez, el Estado deberá garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios, y la atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico, entre otras. Por su parte, el mismo Estado contara con unos instrumentos, atribuciones y funciones para intervenir en la regulación de los servicios públicos, los cuales se encuentran contenidos en el artículo 3 de la presente ley, tales como: la promoción y apoyo a personas que presten los servicios públicos, la gestión y obtención de recursos para la prestación de servicios, la regulación de la prestación de los servicios públicos teniendo en cuenta las características de cada región; fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, evaluación de las mismas, y definición del régimen tarifario y la protección de los recursos naturales, y muchos más.

Es de suma importancia resaltar el artículo 5 de la ley 142, debido a que, describe las competencias de los municipios con respecto a los servicios públicos de la siguiente manera:

Artículo 5. Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos. Es competencia de los municipios en relación con los servicios públicos, que

ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan los concejos:

5.1. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente.

5.2. Asegurar en los términos de esta Ley, la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de las entidades que prestan los servicios públicos en el municipio.

5.3. Disponer el otorgamiento de subsidios a los usuarios de menores ingresos, con cargo al presupuesto del municipio, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 60/93 y la presente Ley.

5.4. Estratificar los inmuebles residenciales de acuerdo con las metodologías trazadas por el Gobierno Nacional.

5.5. Establecer en el municipio una nomenclatura alfa numérica precisa, que permita individualizar cada predio al que hayan de darse los servicios públicos.

5.6. Apoyar con inversiones y demás instrumentos descritos en esta Ley a las empresas de servicios públicos promovidas por los departamentos y la Nación para realizar las actividades de su competencia.

5.7. Las demás que les asigne la ley.

De la misma manera debemos dar importancia al artículo 6 que expresa:

Artículo 6. Prestación directa de servicios por parte de los municipios. Los municipios prestarán directamente los servicios públicos de su competencia, cuando las características técnicas y económicas del servicio, y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, lo cual se entenderá que ocurre en los siguientes casos:

6.1. Cuando, habiendo hecho los municipios invitación pública a las empresas de servicios públicos, no haya habido empresa alguna que se ofreciera a prestarlo;

6.2. Cuando, no habiendo empresas que se ofrecieran a prestar el servicio, y habiendo hecho los municipios invitación pública a otros municipios, al Departamento del cual hacen parte, a la Nación y a otras personas públicas o privadas para organizar una empresa de servicios públicos que lo preste, no haya habido una respuesta adecuada;

6.3. Cuando, aun habiendo empresas deseosas de prestar el servicio, haya estudios aprobados por el Superintendente que demuestren que los costos de prestación directa para el municipio serían inferiores a los de empresas interesadas, y que la calidad y atención para el usuario serían, por lo menos, iguales a las que tales empresas podrían ofrecer. Las Comisiones de Regulación establecerán las metodologías que permitan hacer comparables diferentes costos de prestación de servicios.

6.4. Cuando los municipios asuman la prestación directa de un servicio público, la contabilidad general del municipio debe separarse de la que se lleve para la prestación del servicio; y si presta más de un servicio, la de cada uno debe ser independiente de la de los demás. Además, su contabilidad distinguirá entre los ingresos y gastos relacionados con dicha actividad, y las rentas tributarias o no tributarias que obtienen como autoridades

políticas, de tal manera que la prestación de los servicios quede sometida a las mismas reglas que serían aplicables a otras entidades prestadoras de servicios públicos.

En el evento previsto en el inciso anterior, los municipios y sus autoridades quedarán sujetos, en lo que no sea incompatible con la Constitución o con la ley misma, a todo lo que esta Ley dispone para las empresas y sus administradores y, en especial, a las regulaciones de las Comisiones y al control, inspección, vigilancia y contribuciones de la Superintendencia de servicios públicos y de las Comisiones. Pero los concejos determinarán si se requiere una junta para que el municipio preste directamente los servicios y, en caso afirmativo, ésta estará compuesta como lo dispone el artículo 27 de ésta ley.

Inciso reglamentado por el Decreto Nacional 398 de 2002. Cuando un municipio preste en forma directa uno o más servicios públicos e incumpla las normas de calidad que las Comisiones de Regulación exijan de modo general, o suspenda el pago de sus obligaciones, o carezca de contabilidad adecuada después de dos años de entrar en vigencia esta Ley o, en fin, viole en forma grave las obligaciones que ella contiene, el Superintendente, en defensa de los usuarios y para proteger la salud y bienestar de la comunidad, además de sancionar los alcaldes y administradores, podrá invitar, previa consulta al comité respectivo, cuando ellos estén conformados, a una empresa de servicios públicos para que ésta asuma la prestación del servicio, e imponer una servidumbre sobre los bienes municipales necesarios, para que ésta pueda operar.

De acuerdo con el artículo 336 de la Constitución Política, la autorización para que un municipio preste los servicios públicos en forma directa no se utilizará, en caso alguno, para constituir un monopolio de derecho.

Así mismo como la ley describe las competencias de los municipios con relación a los servicios públicos domiciliarios, también lo hace con las competencias de los departamentos y la Nación.

Habría que decir también que, la ley 142 consagra alrededor de los servicios públicos, los derechos de los usuarios, la libertad de empresa, algunas definiciones de conceptos técnicos como acometida, economías de aglomeración, estratificación socioeconómica, plan de expansión de costo mínimo, red interna, red local, saneamiento básico, etc..., igualmente, establece que personas pueden prestar el servicio público como lo son las empresas prestadoras de servicio, las personas naturales o jurídicas que lo produzcan para ellas mismas, los municipios y las entidades descentralizadas y autorizadas.

Se debe agregar que, la ley también se ocupa de la aplicación de la ley a los productores de servicios marginales, independiente o para uso particular, del régimen jurídico de las empresas de servicios públicos, de la participación de entidades públicas en empresas de servicios públicos, de los bienes de las empresas de servicios públicos, del régimen de actos y contratos de las empresas, las facultades especiales por la prestación de servicios públicos, la prohibición de prácticas discriminatorias, abusivas o restrictivas, los efectos de nulidad sobre actos y contratos relacionados con servicios públicos, los contratos especiales para la gestión de los servicios públicos, el régimen laboral, el control de gestión y resultados donde participa la superintendencia y se debe asegurar un control interno y fiscal, la información de las empresas de

servicios públicos que contiene las funciones de las cámaras de comercio y de las instituciones financieras, se consagra también todo sobre las expropiaciones y servidumbres donde se encuentra declaratoria de utilidad pública e interés social para la prestación de servicios públicos; la ley también estipula la toma de posesión de las empresas de servicios públicos, liquidación de las empresas de servicios públicos, la regulación, control y vigilancia del estado en los servicios públicos, el régimen tarifario de las empresas de servicios públicos, las formulas y prácticas de tarifas, los subsidios, la organización y procedimientos administrativos, el contrato de servicios públicos, de los instrumentos de medición del consumo, de la determinación del consumo facturable, defensa de los usuarios en sede de la empresa, y las normas especiales para algunos servicios aquellos como agua potable y saneamiento, energía eléctrica y gas combustible, y finalmente contiene el régimen de transición y otras disposiciones. (www.alcaldiabogota.gov.co)

2.2.6 Ley 373 de 1997

Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Esta Ley incorpora, dentro de su artículo 1 lo siguiente:

Artículo 1. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua, todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción,

aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

Dejando así el manejo, protección y control del agua a la Corporación Autónoma, que en el caso del municipio de Guarne sería CORNARE.

Así mismo, el Congreso de la República decreta el contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua consagrado en el artículo 2 expresando lo siguiente:

Artículo 2. Contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua, el programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.

Al mismo tiempo, la ley 373 siendo una de las más significativas en el tema del recurso hídrico, consagra todo lo relacionado con la elaboración y presentación del programa, la reducción de pérdidas, el reúso obligatorio del agua, los medidores de consumo, consumos básicos y máximos, incentivos tarifarios, estudios hidrogeológicos, campañas educativas a los usuarios, tecnología de bajo consumo de agua, protección de zonas de manejo especial y las sanciones.

Finalmente, se resalta del párrafo anterior lo pertinente con el reúso obligatorio del agua establecido en el artículo 5 de la presente ley, que dice:

Artículo 5. Reúso obligatorio del agua, las aguas utilizadas, sean éstas de origen superficial, subterráneo o lluvias, en cualquier actividad que genere afluentes líquidos, deberán ser reutilizadas en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo ameriten y aconsejen según el análisis socio-económico y las normas de calidad ambiental. El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Económico reglamentarán en un plazo máximo de (6) seis meses, contados a partir de la vigencia de la presente ley, los casos y los tipos de proyectos en los que se deberá reutilizar el agua. (www.minambiente.gov.co)

2.2.7 Decreto 3102 de 1997

Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

El Presidente de la República decreta diez artículos en los cuales menciona algunas definiciones como por ejemplo, el consumo eficiente y deficiente, el factor de eficiencia por el uso de equipos y sistema o implementos de bajo consumo de agua; también, implementa en el artículo 2 obligaciones de los usuarios, haciendo referencia a que estos deben hacer buen uso del agua potable y reemplazar las instalaciones internas que causen fuga de este recurso. De la misma manera que implemento obligaciones para los usuarios, también agrego unas para los constructores y urbanizadores, y para las entidades prestadoras del servicio de acueducto.

Finalmente, en su artículo 10 estipula lo referente con el consumo básico diciendo que la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico, deberá estimar en sus regulaciones

tarifarias, los consumos básicos y máximos de que trata la ley 142 de 1994 y la ley 373 de 1997, los cuales deben incentivar el ahorro de agua. (www.minambiente.gov.co)

2.2.8 Ley 99 de 1993

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Dentro de los principios regulados en esta ley se encuentra en el artículo 1 numeral 4 lo siguiente:

Artículo 1º. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

[...] 4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.

Así mismo, consagra en el párrafo 4 del artículo 17, que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, será el encargado de las funciones en materia de aguas subterráneas. Igualmente, indica que las Corporaciones Autónomas ejercerán ciertas funciones dentro de las cuales se encontró la autorización de concesiones de aguas superficiales, control de los usos de agua, promover el abastecimiento de agua para las comunidades indígenas, todo esto amparado en el artículo 31 de la siguiente manera:

Artículo 31º. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

[...] 9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, **concesiones para el uso de aguas superficiales** y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva. (Negrillas fuera de texto).

[...] 12. Ejercer las funciones de evaluación, **control y seguimiento ambiental de los usos del agua**, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. (Negrillas fuera de texto).

[...] 19. Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes.

[...] 28. Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes.

Por otro lado, en relación con el recurso hídrico, establece la ley 99 de 1993 que se dará un cobro de tasas fijado por el Gobierno Nacional por la utilización de las aguas, ya sean por personas jurídicas o naturales, públicas o privadas, que serán utilizados para el pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, esto último estipulado en el artículo 43 de la presente ley, y así mismo dice el párrafo de este artículo lo siguiente:

Parágrafo. Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto.

Al igual que establece funciones para las Corporaciones Autónomas con relación al recurso hídrico, también lo hace con los departamentos y los municipios, expresando en el artículo 64 numeral 6 y en artículo 65 numeral 7, 9 y 10 respectivamente, lo siguiente:

Artículo 64°. Funciones de los Departamentos. Corresponde a los Departamentos en materia ambiental, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen a los Gobernadores por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales:

... 6. Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje,

recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas hidrográficas.

Artículo 65°.- Funciones de los Municipios, de los Distritos y del Distrito Capital de Santafé de Bogotá. Corresponde en materia ambiental a los municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales:

[...] 7. Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo.

[...] 9. Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimiento del municipio, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire.

10. Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes directores y organismos ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras y con las Corporaciones Autónomas Regionales, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o

corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y micro-cuencas hidrográficas.

Con respecto a los municipios, la ley 99 en el artículo 111 indica que se deberá declarar de interés público las áreas para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales, así:

Artículo 111°.- Adquisición de Áreas de Interés para Acueductos Municipales. Decláranse de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales.

Los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal período, haya adquirido dichas zonas.

La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la respectiva Corporación Autónoma Regional y con la opcional participación de la sociedad civil.

Parágrafo. Los proyectos de construcción de distritos de riego deberán dedicar un porcentaje no inferior al 3% del valor de la obra a la adquisición de áreas estratégicas para la conservación de los recursos hídricos que los surten de agua.

Por último, cabe señalar que esta ley hace una definición con el fin de entender el concepto de saneamiento básico, diciendo que este y el mejoramiento ambiental se entenderán como la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamientos de aguas y manejo, y disposición de desechos líquidos y sólidos. (www.oas.org)

2.2.9 Ley 9 de 1979

Por la cual se dictan medidas sanitarias.

Mediante la presente ley el Congreso establece una serie de protecciones para el medio ambiente y el control sanitario de los usos del agua donde se tendrá como prioridad el consumo humano, domestico, agrícola, industrial, entre otros.

Por otra parte, le da una serie de facultades al Ministerio de Salud, así como dice el artículo 4 y 5, que:

Artículo 4. El Ministerios de Salud establecerá cuales son los usos que produzcan o puedan producir contaminación de aguas, requerirán su autorización previa a la concesión o permiso que otorgue la autoridad competente para el uso del recurso.

Artículo 5. El Ministerio de Salud queda facultado para establecer las características deseables y admisibles que deban tener las aguas para efectos del control sanitario.

A su vez, la ley 9 de 1979 estipula lo concerniente a los residuos líquidos, los residuos sólidos, la disposición de excretas (que son las sustancias eliminadas por el organismo), las emisiones atmosféricas y las áreas de captación.

Para finalizar, hay que mencionar que enfatizándose en el recurso hídrico, esta ley habla sobre el suministro de agua donde se encuentran las aguas superficiales, las aguas subterráneas, las aguas lluvias, la conducción, conductos y accesorios del agua, y las estaciones de bombeo.

(www.secretariassenado.gov.co)

2.3 Escala regional

2.3.1 Resolución Nro. 1712-7310 de 2017

Por medio de esta resolución, se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro y se dictan otras disposiciones.

En el artículo 1 del resuelve de esta reglamentación, se aprueba el plan de ordenación de la Cuenca Hidrográfica del Rio Negro en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare -CORNARE- y la Corporación Autónoma Regional para el centro de Antioquia -CORANTIOQUIA. Este plan cuenta con las siguientes fases: apesamiento, diagnostico, prospectiva y zonificación ambiental, y formulación.

En el artículo 2 menciona que ambas Corporaciones coordinaran la ejecución del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del rio Negro, en el escenario temporal para la cual fue formulado, el cual corresponde a un periodo de 15 años.

El articulo 5 menciona que el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Rio Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las entidades territoriales que lo conforman y tiene jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la ley 388 de 1997 articulo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015; y su párrafo refiere que los planes o esquemas de ordenamiento territorial, deberán ser ajustados por los municipios a las directrices y parámetros del plan de ordenación aprobado.

También, se menciona en el apartado 8, que durante la ejecución de este plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Nare, se continuara desarrollando las acciones de protección y conservación que sean necesarias para evitar o detener el deterioro de los recursos naturales renovables de la cuenca hidrográfica. (www.cornare.gov.co)

2.3.2 Resolución Nro. 112-2316 de 2012

Por la cual se actualizan los Módulos de Consumo de Agua y se establecen lineamientos para los sistemas de medición a implementar por parte de los usuarios del recurso hídrico, para efectos del cumplimiento de los programas y objetivos definidos por la ley 373 de 1997 para el uso eficiente y ahorro del agua en el territorio del Oriente Antioqueño.

En el artículo 1, se adoptan las siguientes definiciones: aforador RBC, agua efectivamente captada, aguas subterráneas, aljibe, canaleta parshall, cuadal, factor de pérdidas de distribución, fuente principal, industria manufacturera, macromedidores, molinete o correntometro, mira, módulo de consumo, sensores, sistema de medición, sistema de medición con registro puntual, sistema de medición con registro continuo, sistema de medición con registro continuo colectivo, orificio, obra de captación, pozos, tubo piezométrico, tubo pitot, tubo venturi, vertederos y volumen de aguas.

En cuanto al artículo 2, se establecen módulos de consumo para los acueductos y prestadores de servicios de agua potable y no potable de carácter público o privado en la jurisdicción de la Corporación.

Por otra parte, en el artículo 3, se establecen módulos para el consumo humano dentro de los sectores oficial o institucional, Empresarial (comercial manufacturero) de los sistemas de acueducto.

Asimismo, el artículo 4, establece módulos de consumo para usuarios del sector residencial de los sistemas de acueducto que abastecen áreas rurales y que tienen un gasto adicional dentro de su actividad de subsistencia, tal como lavado de cosechas, lavado de vehículos transportadores, animales domésticos, jardines y huertas caseras. Por otro lado, el artículo 5 establece los módulos de consumo para el sector pecuario.

En el artículo 6, se establecen los módulos de consumo para el sector floricultor; y el artículo séptimo, establece módulos de consumo para actividades agrícolas y riego de prados y jardines, de la misma forma está establecido módulos de consumo para el sector de servicios, en el artículo octavo.

Además, también se encuentra establecido módulos de consumo en el sector piscícola en el artículo 9, y en cuanto al consumo para el sector manufacturero se establecen unos módulos en el artículo 10.

Del mismo modo, en el artículo 11 se encuentra establecido los módulos de consumo para el sector de minas y canteras, y el artículo 12 establece módulos de consumo para el sector de procesamiento o beneficio de carnes o industria cárnica.

Y finalmente, el artículo 13 y 14 hablan del sistema de medición de caudal de aguas superficiales. (www.cornare.gov.co)

2.3.3 Acuerdo Nro. 251 de 2011

Por medio del cual se fijan determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción de CORNARE.

El artículo 1 de este acuerdo trata de su alcance, el cual se hará con fundamento en dos áreas en particular:

1. Zonas urbanas y de expansión urbana de los municipios asentados en la subregión Valles de San Nicolás.
2. Zona rural de estos mismos y áreas urbanas y rurales de los demás municipios de la jurisdicción de CORNARE.

Y en el párrafo del mencionado artículo, dice que las zonas urbanas y de expansión de que trata el numeral, tendrá en cuenta las principales corrientes de los municipios de Valle de San Nicolás.

En cuanto el artículo 2 se menciona una serie de definiciones que son importantes para entender mejor el alcance de este acuerdo. Las definiciones que trae en moción este artículo son: áreas de protección y conservación ambiental (APC), Cauce natural o permanente, faja de protección (Fp), lecho, línea o nivel ordinario, periodo de retorno (Tr), periodo de retorno de 100 años (Tr=100), y ronda hídrica.

El artículo 3 y 4 desarrolla la determinación de la ronda hídrica para zonas urbanas y de expansión urbana de los municipios asentados en la subregión Valles de San Nicolás; asimismo para la Zona rural de estos mismos y áreas urbanas y rurales de los demás municipios de la jurisdicción de CORNARE.

Por otro lado, el artículo 5 habla que los entes territoriales deberán determinar dentro el plan de ordenamiento territorial, la extensión y usos de la zona de amortiguación.

En cuanto la intervención de las rondas hídricas, el apartado 6 hace alusión a esta situación, diciendo que, solamente podrán ser efectuadas para proyectos de parques lineales, infraestructura de servicios públicos e infraestructura de movilidad, siempre y cuando no generen obstrucciones al libre escurrimiento de la corriente. Y por último, el artículo 7 dice como debe ser el diseño e implementación de obras hidráulicas, para efectos de garantizar una rápida y adecuada evacuación de las aguas durante los eventos de inundación. (www.cornare.gov.co)

2.3.4. Acuerdo Nro. 235 de 2010

Por medio del cual se aprueba el Plan de Ordenamiento y Manejo de La Subcuenca La Honda en el municipio de Guarne, la cual se extiende en 1496 hectáreas.

CORNARE, dándole cumplimiento al Decreto 1729 de 2002, priorizo la formulación de Planes de Ordenamiento, las cuencas que abastecen los acueductos de las cabeceras urbanas de los municipios de su jurisdicción. Lo anterior se dice en razón de que se han detectado situaciones críticas frente a la cantidad y calidad del recurso hídrico en algunas subcuencas y microcuencas de la Región, que ameritan un proceso de planificación y ordenamiento. Tal es el caso de la subcuenca hidrográfica La Honda en el municipio de Guarne, donde se han suscitado problemas ambientales entorno a la creciente demanda del recurso hídrico en consonancia complementario al embalse Piedras Blancas de propiedad de las Empresas Publicas de Medellín; por lo que se acordó con la Administración municipal iniciar un planeamiento detallado de la subcuenca.

En el artículo 1 de esta reglamentación, se aprueba el plan de ordenación y manejo de la subcuenca, y aquel debe contener los siguientes capítulos: diagnóstico socioeconómico y

ambiental, escenarios de futuro, formulación, diseño de ejecución del plan y evaluación y seguimiento.

En el artículo 2, menciona que se incorporar en los planes de acción corporativos los proyectos y acciones definidas en este plan de ordenamiento y manejo aprobado en este acuerdo. De igual manera CORNARE incluirá en la concertación de la revisión y ajustes al plan de ordenamiento territorial del municipio de Guarne, los lineamientos y la zonificación ambiental establecida en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Subcuenca hidrográfica de la Honda. (www.cornare.gov.co)

2.3.5 Acuerdo Nro. 202 de 2008

Acuerdo por medio del cual, se incorpora un nuevo sector al establecido en el Acuerdo 198 de abril 03 de 2008 para la fijación de los límites de descarga de vertimientos y porcentajes mínimos de remoción de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

Esta reglamentación nace, debido al análisis que se hizo sobre las condiciones en las que se venían manejando los efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales sobre el corredor de la autopista; donde se detectó, en su gran mayoría, descargas sobre las obras de drenaje (cunetas y descoles), lo cual generó reiteradas quejas de la ciudadanía ante los malos olores que se estaban presentando.

Por tal motivo, se acuerda en el artículo 1 lo siguiente:

ARTICULO PRIMERO: incorporar el corredor de la Autopista Medellín – Bogotá desde el límite del municipio de Guarne con Medellín hasta el límite del municipio de El Santuario con Cocorna en una franja de 500 metros al lado y lado del borde de la vía para la fijación de los límites de descarga de vertimientos y porcentajes mínimos de remoción

de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, en los términos del acuerdo 198 de 2008. (www.cornare.gov.co)

2.3.6 Plan de ordenación y manejo de la cuenca la Brizuela, municipio de Guarne de 2006

Mediante este plan se dispone en la presentación del mismo, lo siguiente:

El documento que aquí se presenta constituye así el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca La Brizuela. En el primer capítulo se presenta un análisis descriptivo de la participación de la comunidad del municipio de Guarne en el proceso de formulación, a través de la mesa de trabajo que se constituyó para tal fin. En el capítulo segundo se describen los aspectos físico-bióticos de la cuenca y en el tercero la caracterización socioeconómico de la misma, constituyendo ambos la fase de Diagnóstico del plan. La fase de Prospectiva se desarrolla en el cuarto capítulo, en el cual se presentan las problemáticas y potencialidades detectadas, así como la descripción de los escenarios actual, tendencial y posible. La fase de Formulación del Plan se presenta en el capítulo quinto, que contiene los programas y proyectos que buscan fortalecer el adecuado aprovechamiento y conservación de los recursos naturales en la cuenca. Por último, en el capítulo sexto se presenta un diseño de los mecanismos de Seguimiento y Evaluación de estos planes, con el fin de garantizar la transparencia del proceso y suministrar una herramienta coherente y consistente para que la comunidad pueda participar y ejercer, de manera democrática, veeduría a todo lo largo del proceso de ordenación.

Dentro de la tabla de contenido de este Plan, podemos como primer elemento la participación comunitaria en la elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca la

Brizuela, como segundo se consagra aspectos físico bióticos que incluye la ubicación y delimitación, los aspectos climáticos, la morfometría, la geología, amenazas, suelo, recurso hídrico, y fauna y flora.

Así mismo, se encontró la caracterización socioeconómica que contiene los aspectos de método, la demografía del municipio de Guarne, educación, salud, vivienda y hábitat, y las empresas de acueducto del municipio. Igualmente, se encuentra la prospectiva en la parte cuatro donde se habla de la identificación de la problemática de la cuenca la Brizuela, las potencialidades y los escenarios de la cuenca. De igual manera, en la parte quinta y sexta se habla respectivamente de la fase de formulación de programas y proyectos, y el diseño de ejecución del plan, el cual abarca, las alternativas de financiación del plan de ordenación y manejo. (www.cornare.gov.co)

2.3.7 Acuerdo Nro. 106 de 2001

Por el cual se reglamentan las actividades relacionadas con el manejo, conservación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas en la subregión Valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Retiro, El Santuario, Guarne, La Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente.

El consejo directivo de CORNARE reglamenta, de acuerdo a las disposiciones contenidas en este acuerdo, las actividades relacionadas con el manejo, conservación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas en la subregión del Valle de san Nicolás.

En el artículo 2, se menciona que CORNARE implementara un banco de datos en la cual se recopilara y actualizara la información hidrogeológica de la subregión Valles de San Nicolás,

esto con el fin de lograr un efectivo manejo, conservación, uso y aprovechamiento de aguas subterráneas.

En cuanto al artículo 3, se impone una obligación a las personas que realizan estudios o exploraciones mineras o petroleras o con cualquier otro propósito, que si descúbrase o alumbrase aguas subterráneas está obligado a dar aviso a CORNARE y proporcionar la información técnica que disponga, la cual se consignara en el Banco de datos.

De los artículos 5 al 7 se empieza a desarrollar, en la sección I, la reglamentación sobre la protección de acuíferos, por otra parte, desde el artículo 8 al 10 se desenvuelve asuntos sobre la prospección y exploración.

En cuanto el aprovechamiento, se encuentra establecido desde el artículo 11 hasta el 14, asimismo se encuentra reglamentado el tema de prevención y control, desarrollado aquel, en el artículo 15 hasta el 19. (www.cornare.gov.co)

2.4 Escala local

2.4.1 Acuerdo número 003 de 2015

Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Guarne – Antioquia.

Particularmente hablando sobre el recurso hídrico el PBOT ha regulado en algunos de sus artículos todo lo concerniente al tema del agua, es así como se evidencia dentro de los principios rectores del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Guarne, que debe haber una regulación y aprovisionamiento de agua para el consumo humano, esto consagrado en el numeral 4 artículo 6 del acuerdo, así:

Artículo 6. PRINCIPIOS RECTORES DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Además de los principios de ordenamiento territorial establecidos en el Artículo 2º de la Ley 388 de 1997, la ejecución del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guarne, así como de los instrumentos que lo desarrollan, se orienta y se fundamenta en los siguientes principios rectores:

...4. PBOT, UN INSTRUMENTO PARA LOGRAR INTERVENCIONES TERRITORIALES EN EQUILIBRIO: Realizar intervenciones territoriales que garanticen la regulación y aprovisionamiento de agua para el consumo humano, la industria, el agro y los demás sectores y la prestación adecuada de los servicios públicos en general.

De la misma manera, se evidencia como el agua se relaciona con otros recursos naturales, como por ejemplo con el suelo, en este sentido desarrolla el artículo 20 que la protección del suelo y conservación ambiental incluye la protección de las rondas hídricas de las corrientes de agua y nacimientos; incluso es importante para las áreas de producción agrícola y ganadera, y la explotación de otros recursos.

El municipio de Guarne considero importante tener dentro de su estructura ecología al nacimiento de agua, tal como lo describe el artículo 35 en uno de los incisos:

La estructura ecológica del municipio corresponde a la red hídrica y sus retiros, a los nacimientos de agua y sus retiros, a los suelos de protección y conservación ambiental, a las áreas de interés ambiental y a las zonas de restauración ecológica.

Por otra parte, como objetivos del área de reserva forestal, estipula en el artículo 37:

Artículo 37. OBJETIVOS DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL: Los objetivos del área de Reserva Forestal Protectora Nacional del Nare, conforme al artículo 2 de la Resolución 1510 de 2010 son los siguientes:

... 2. Proteger las subcuencas hidrográficas que conforman la cuenca del Río Nare, dentro del Área de Reserva Forestal Protectora a fin de garantizar la calidad y cantidad de los flujos hídricos hacia los embalses de Piedras Blancas y La Fe.

3. Proteger las áreas de recarga de acuíferos, a fin de asegurar el suministro de agua de las poblaciones que se abastecen de ellas.

Así mismo, el PBOT desarrolla las rondas hídricas en un solo artículo diciendo:

Artículo 46. RONDAS HÍDRICAS DE LAS CORRIENTES DE AGUA Y NACIMIENTOS: Las rondas hídricas corresponden al área contigua al cauce permanente de corrientes, nacimientos o depósitos de agua, comprendida por la faja de protección (Fp) y las áreas de protección y conservación ambiental (APC), necesarias para la amortiguación de crecientes y equilibrio ecológico de la fuente hídrica.

Dentro del anterior artículo se hallan la ronda hídrica de la quebrada la Mosca, las rondas hídricas de otras quebradas urbanas, retiro a nacimiento, la ronda hídrica en suelo rural, las rondas hídricas a nacimiento en suelo rural, y las áreas de protección hídrica para lagos y humedales.

Análogamente, el PBOT regula en una de sus secciones el tema de los servicios públicos domiciliarios, y menciona a su vez lo pertinente con el subsistema de acueducto, el alcantarillado

sanitario, el sistema de tratamiento de aguas residuales, y el subsistema de saneamiento básico en el suelo rural.

Por su parte, el artículo 53 habla taxativamente sobre cuáles son las quebradas que permiten el abastecimiento de agua:

Artículo 53. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE GUARNE:

1. Quebrada La Brizuela: La quebrada La Brizuela surte el acueducto urbano del Municipio de Guarne y a la Asociación de Usuarios del Acueducto veredal La Brizuela, en consecuencia en esta fuente se deberán tener presente los siguientes lineamientos para asegurar el servicio ambiental de suministro de agua para consumo humano: a. Continuar con la concesión vigente para el acueducto municipal de Guarne con un caudal otorgado de 46,12 l/s. b. Continuar con la concesión vigente para el acueducto veredal La Brizuela, con un caudal otorgado de 1,6 l/s. c. De manera conjunta con CORNARE se debe establecer el mecanismo para la legalización de los usuarios que requieren el agua para uso doméstico, agrícola y pecuario.

2. Quebrada La Honda: La cuenca de la quebrada La Honda, pertenece a la subcuenca de la Quebrada La Mosca; la quebrada nace en Piedras Blancas y tiene un área aproximada de 2.426,9 ha y un rango altitudinal entre 2.100 y 2.800 msnm., se encuentra al occidente del municipio, comprende la totalidad del territorio de las veredas San Ignacio, Barro Blanco y La Honda, y una parte de las veredas La Hondita y La Brizuela y abastece de agua las veredas La Honda, Barro Blanco, San Ignacio y los sectores La Palma, El

Porvenir y Mangalarga. El 90% de la cuenca pertenece al parque Arvi, y el 10% Población rural del municipio de Guarne, se encuentran asentada en la cuenca La Honda.

Igualmente, hace una propuesta para aumentar la disponibilidad de agua que sería el estudio de otras fuentes hídricas para lograr tal objetivo; y seguidamente hablando del abastecimiento de agua potable describe en el artículo 55 el acceso al agua en las áreas rurales:

Artículo 55. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN ÁREAS RURALES: El abastecimiento de agua potable para las áreas rurales es suministrado por medio de los Acueductos Veredales o Comunitarios, que a su vez es administrada por las Juntas Administradoras de Acueductos Veredales. Para su operación, deben tener la respectiva aprobación de CORNARE en relación con la concesión de agua.

Los componentes del Sistema de Abastecimiento de agua potable en el suelo rural son: Captación, fuente de captación (microcuenca), tipo de captación (Bocatoma, pozo, aljibe), desarenador, planta de tratamiento, planta de almacenamiento, conducción (Líneas de aducción, circulación, distribución y conexión domiciliaria). El diseño de los elementos que constituyen el sistema de abastecimiento de agua potable debe cumplir con el Reglamento de Agua Potable y saneamiento Básico – RAS, 2000 o la norma que lo adicione, modifique, complemente o sustituya.

También, se describen en los artículos 67, 73 y 80 cuales serían las amenazas y riesgos que pueden sufrir las cuencas hidrológicas:

Artículo 67. AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES: Las principales cuencas hidrológicas que componen a Guarne cuentan con un gradiente medio y baja probabilidad de avenidas torrenciales. Sin embargo, en la parte alta de las cuencas de las quebradas La

Honda y La Mosca, se tienen geoformas escarpadas, en donde existe la posibilidad de aumentar rápidamente la lámina de agua provocando avenidas torrenciales como la ocurrida en la quebrada San Felipe, en la zona urbana de Guarne. El Plano de diagnóstico en el cual se identifica, delimita y zonifica la amenaza por avenida torrencial es el identificado con el código PBOT_DG_001.

Artículo 73. AMENAZA POR INUNDACIÓN Y TORRENCIALIDAD: Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas.

Los fenómenos de inundación, se presentan únicamente en las llanuras aluviales y en las áreas de baja pendiente, que por falta de alcantarillado o su mantenimiento, favorece la acumulación de aguas y generación de encharcamientos e inundaciones. En este trabajo la zonificación de las amenazas por inundación, se restringe a las llanuras aluviales, ya que para el segundo escenario, el fenómeno será evaluado desde el punto de vista del riesgo porque allí los factores de vulnerabilidad física son los determinantes.

Con base en la cartografía de la llanura de los afluentes hídricos en la cabecera de Guarne, se realizó una zonificación mostrada anteriormente. Esta amenaza se califica en tres variables: zonas altamente inundables, probablemente inundables y zonas altamente torrenciales.

Artículo 80. RIESGO POR INUNDACIÓN: Las inundaciones representan un fenómeno periódico, que está ligado a lluvias máximas excepcionales y la ubicación de las viviendas sobre llanuras inundables. En la zona urbanizada de Guarne, gran parte de la llanura aluvial se encuentra urbanizada que se comporta como una superficie impermeable que tiene un efecto de retardo en la infiltración, por lo que se favorece encharcamientos e inundaciones, un ejemplo de ello son las inundaciones en el barrio La Ramada.

En la cabecera urbana de Guarne, se dan tres tipos de inundaciones: las primeras son repentinas y ocurren en la parte media y alta de las quebradas Basto Norte, La Charanga y Basto Sur, asociadas a estrechamientos en el cauce por intervenciones antrópicas y falta de capacidad hidráulica de algunas obras de paso. El segundo tipo de inundaciones son las lentas, que frecuentemente se generan sobre terrenos planos que desaguan muy lentamente en las llanuras de las quebradas La Mosca y las desembocaduras de La Brizuela y Montañés. Y la tercera se relaciona a eventos de alta torrenciales e inundaciones repentinas por aguaceros intensos en las quebradas San Felipe y la parte alta de Basto Norte.

Así mismo, el artículo 167 del acuerdo 003 establece unos criterios para las actuaciones urbanísticas, teniendo en cuenta el factor agua de la siguiente manera:

Artículo 167. CRITERIOS AMBIENTALES PARA LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS: Para todo lote que conlleve un proceso de urbanización o de construcción, el interesado se debe ajustar a las normas vigentes de la Autoridad Ambiental sobre autorizaciones ambientales a que haya lugar por el aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables. Los principales aspectos asociados con el

medio natural y del espacio público que el interesado debe tener en cuenta para todo proceso de urbanización, son:

1. Respetar las corrientes de agua, los retiros a quebradas y demás cuerpos de agua donde se consideran las áreas inundables por el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico [...].

Como proyectos estratégicos urbanos, indica el párrafo del artículo 202 del Plan de Ordenamiento Territorial, que:

Artículo 202. PROYECTOS ESTRATÉGICOS URBANOS: Adóptese en la presente revisión del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Guarne, con carácter prioritario, la formulación de los siguientes proyectos estratégicos urbanos:

PARÁGRAFO: A corto plazo la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Guarne E.S.P. de acuerdo con los lineamientos del Plan Quinquenal de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, (2013-2018) debe:

- a. Ejecutar los programas que conlleven a la disminución del consumo per cápita de 170 litros/hab. día (Año 2012) a 115 litros/hab.día para el año 2018.
- b. Poner en funcionamiento el tanque de concreto reforzado de 300 metros cúbicos para mejorar el almacenamiento de agua potable de los dos tanques existentes de 800 m³ aledaño a la planta de Potabilización y de 50 m³ en el sector de El Aguacate.
- c. Ejecutar los programas para disminuir gradualmente el porcentaje de agua no contabilizada (2011: 41%, para el año 2012: 31%). La meta sería llegar a manejar 20%. d.

En la microcuenca la Brizuela, compra de predios arriba de la bocatoma y su utilización como zonas de protección y construcción de obras de saneamiento.

Análogamente, habla sobre la destinación de las aguas residuales, los escombros, el saneamiento del recurso hídrico rural y urbano, el plan de acueducto y alcantarillado, sobre los vertimientos, la protección de aguas subterráneas, el uso agrícola e industrial, la utilización de aguas para el floricultivo; también dispuso que no se aprobara ningún proyecto de parcelación campestre sin la debida concesión de agua y potabilización de agua.

Finalmente, se tendrá en cuenta algunos articulados que hablan sobre los vertimientos, como lo son el artículo 336 numeral 14, artículo 371 y el artículo 386 numeral 4, estipulados de la siguiente manera:

Artículo 336. NORMAS URBANÍSTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ALOJAMIENTOS EN SUELO RURAL: Los establecimientos de hospedaje se consideraran como proyectos de alto impacto, por ello su construcción y operación en el suelo rural deberá dar cumplimiento a las disposiciones definidas en los capítulos anteriores y a las siguientes normas urbanísticas:

[...] 14. No se aprobara ningún proyecto sin la debida concesión, de agua, planta de potabilización de agua, redes para la recolección, permiso de vertimientos, y deberán contemplar un sistema adecuado para la recolección y disposición de residuo sólidos.

El artículo 371 se refiere a la adopción del programa de ejecución, donde el proyecto se titula Formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV, y son responsables de este Empresa de servicios públicos ESPSecretaria de Obras públicas y valorización.

Por otra parte, el artículo 386 numeral 4 dice que:

Artículo 386. NORMAS PARA EL MANEJO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN HÍDRICA (CORRIENTES NATURALES DE AGUA, ZONAS DE NACIMIENTO Y RECARGA DE AGUA): Para el manejo de las áreas de protección hídrica adoptadas siguiendo las reglas o lineamientos técnicos de la Cartilla “Elementos Ambientales a tener en cuenta para la Delimitación de Retiros a Fuentes Hídricas y Nacimientos de Agua en el Sur oriente Antioqueño” elaborada por CORNARE (2006), así como para la quebrada La Mosca se deberán tener presente las siguientes disposiciones:

[...] 4. Todo proyecto urbanístico y/o de construcción, obra o actividad, deberá garantizar que con sus acciones no se disminuya el rendimiento hidrológico de los cuerpos de agua y que no genere contaminación con vertimientos de aguas residuales, contraviniendo los límites permisibles de residuos sólidos, escombros o volúmenes de tierra como jarillones y llenos. (www.guarne-antioquia.gov.co)

3. Componente educación ambiental

3.1 Escala nacional

3.1.1 Ley 1549 de 2012

Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

El objeto de esta ley como lo estipula el artículo 3, es fortalecer la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo territorial; a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto,

en los ámbitos locales y nacionales, en materia de sostenibilidad del tema, en los escenarios interinstitucionales e intersectoriales, del desarrollo nacional. Esto, en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país.

Contiene dentro de sus artículos la definición de Educación Ambiental, el acceso a la educación ambiental, las responsabilidades de las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales, el establecimiento de instrumentos políticos, las responsabilidades de los sectores ambiental y educativo, el fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental en la educación formal, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental (www.funcionpublica.gov.co).

3.1.2 Política Nacional de Educación Ambiental del 2002

Estos instrumentos legales nacen de la necesidad de potencializar los múltiples esfuerzos que diferentes entidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han venido llevando a cabo en materia de Educación Ambiental en los últimos años en Colombia. A nivel del sector no formal, sobresalen los trabajos ejecutados por el Ministerio de Salud, las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs), algunas universidades y ONGs, entre otras, cuyos avances han generado impactos positivos en las propuestas que se formulan en el sector formal. Asimismo, este último sector, tanto el Ministerio de Educación Nacional como el Ministerio del Medio Ambiente y grupos de maestros y/o dinamizadores ambientales, han intentado aproximarse de manera más sistemática al trabajo de incorporación de la dimensión ambiental, en las propuestas, programas y proyectos que en él se desarrollan. En ese orden de ideas, esta política orienta los esfuerzos de las diferentes organizaciones y entidades, estableciendo los principios, estrategias y retos de la Educación Ambiental.

Por otra parte, está compuesta por unos lineamientos conceptuales básicos generales tales como el ambiente, el sistema ambiental, la educación ambiental, la aproximación sistémica y las diversas perspectivas para la educación ambiental, criterios para la educación ambiental, sostenibilidad, la educación ambiental como propuesta para la gestión y formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, la educación ambiental y la investigación.

Además, los principios, estrategias, retos y fuentes de financiación son Instrumentos importantes para la gestión de la educación ambiental, la dimensión ambiental y la educación formal (PRAE), los proyectos ciudadanos de educación ambiental (cmap.upb.edu.co, 2018)

3.1.3 Ley 115 de 1994

Por la cual se expide la ley general de educación.

En lo concerniente a lo ambiental el artículo 5 numeral 10 de la Ley 115 de 1994, consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo, y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Asimismo, obliga a las instituciones educativas en su artículo 14 literal c, a la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política.

Igualmente, en su artículo 23 establece la educación ambiental como un área obligatoria y fundamental necesaria para ofrecer en el currículo como parte del proyecto de Educativo Institucional, así como uno de los fines de la educación tendiente a la adquisición de una cultura ecológica basada en la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y

mejoramiento de medio ambiente, de la calidad de vida y del uso racional de los recursos naturales, entre otros. (www.mineduccion.gov.co).

3.1.4 Decreto 1860 de 1994

Por el cual se reglamenta la Ley 115 incluyendo el PEI y los PRAES como eje transversal de la Educación Formal.

En el artículo 14 numeral 6 del presente decreto, se consagra que el establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. Para lograr la formación integral de los educandos, debe tener entre sus aspectos fundamentales temas ambientales como el aprovechamiento y conservación del ambiente. (www.mineduccion.gov.co).

3.1.5 Decreto 1743 de 1994

Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Este Decreto es el que reglamenta la institucionalidad de los Proyectos de Educación Ambiental PRAES para todos los establecimientos educativos, en sus diferentes niveles de educación, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y

se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (www.minambiente.gov.co).

3.1.6 Ley 99 de 1993

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

En esta ley, además de centrarse en los lineamientos para las Corporaciones autónomas y las funciones del ministerio de Medio Ambiente, hace especial énfasis en el tema educativo, como se evidencia en el desarrollo del artículo 5 numeral 9, en donde se estipula que el Ministerio de Medio Ambiente en armonía con el Ministerio de Educación Nacional deberán velar por la garantía para la formulación de los proyectos ambientales escolares y comunitarios, y en el artículo 31 numeral 8 de la presente ley, puntualiza que las CAR deberán acompañar a los entes territoriales a la formulación de los planes de Educación Ambiental, conforme a las directrices de la política nacional (www.oas.org).

3.2 Escala departamental

3.2.1. Política de Educación Ambiental Departamental PPEAA 2017

Estrategia fundamental de descentralización y autonomía de la educación ambiental en el país. A través de ellos se busca aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección (en los diferentes departamentos), con el fin de definir planes de educación ambiental que propendan por la contextualización de los lineamientos de política nacional y por la

adecuación de sus grandes propósitos a las necesidades ambientales de las regiones, con el fin de participar en la construcción de una cultura para el manejo sostenible del ambiente.

Su misión es generar la articulación y el trabajo interinstitucional con enfoque sistémico de los planes, programas, proyectos y acciones de educación ambiental realizadas por sus instituciones integrantes, asesorar a las instituciones con responsabilidades y competencias en la materia, y construir y promover un pensamiento educativo ambiental, considerando los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental. (Red Emisora Estudiantil de Antioquia, 2018).

3.2.2. Ordenanza Nro. 58 de 2014

Por medio de la cual se implementa la red departamental de mesas ambientales en el marco de la participación ciudadana, para la gestión ambiental en el departamento de Antioquia.

La red departamental de mesas ambientales se constituye como espacio de apoyo en el proceso de administración eficiente del patrimonio ambiental y el desarrollo ambientalmente sostenible de la región.

La misma, promueve y facilita la articulación de los actores que participan de la gestión ambiental en el departamento, y propende por la unificación de los escenarios de planificación del territorio, bajo el principio de autonomía para la toma de decisiones que incidan en el desarrollo con sostenibilidad ambiental del departamento; a través de la implementación de la red, se busca la inclusión de las mesas ambientales de CODEAM (Asamblea Departamental , 2018).

3.3 Escala Local

3.3.1. Acuerdo Nro.04 de 2016

Por el cual se desarrolla el plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Guarne Antioquia.

El Municipio de Guarne posee un Plan de Educación Ambiental Municipal, como ruta de navegación en los procesos de formación ambiental que se deben de desarrollar; además cuenta con el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEAM (www.guarne-antioquia.gov.co).

3.3.2. Acuerdo Nro. 003 de 2015

Por el cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guarne Antioquia

En el Artículo 37, en los objetivos del área de reserva forestal, en el numeral 5 se menciona que deben constituirse escenarios propicios para el desarrollo de actividades de la educación ambiental, recreación pasiva, ecoturismo y el esparcimiento, especialmente enfocada a resaltar la importancia de los ecosistemas existentes en la región y los bienes y servicios ambientales que de ellos se derivan.

En su artículo 272, en el tema de reservas forestales en el numeral 2 literal c en la definición de usos y actividades permitidas de acuerdo a la destinación prevista para cada categoría de manejo, los usos y las consecuentes actividades permitidas, que deben regularse para cada área protegida en el Plan de Manejo, se estipulan que deben comprender todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales

y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.
(www.guarne-antioquia.gov.co)

4. Componente Suelo

4.1 Escala nacional

4.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Este Decreto empieza hablando del suelo en su componente de biodiversidad consagrado en el título 2 especialmente en el tema de aprovechamiento forestal que corresponde a la flora silvestre; es así, como expresa que el aprovechamiento forestal se divide en tres clases: únicos, persistentes y domésticos, y dentro de los únicos se encuentra que se realizan por una sola vez cuando los estudios técnicos demuestren que la mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. De la misma manera, describe que se consideran áreas forestales productoras o protectoras aquellas que por sus condiciones de suelo hagan predominante el carácter protector del bosque.

Igualmente, el Decreto hace alusión al suelo en el tema de la fauna silvestre, cuando habla de los zocriaderos, donde dice que para los zocriaderos con fines comerciales es necesario presentar ante la Corporación Autónoma Regional, solicitud de establecimiento de un plan de manejo ambiental, que deberá contener el certificado de uso del suelo expedido por la oficina de Planeación Municipal o la dependencia que haga sus veces.

Por otra parte, dentro de las áreas de manejo especial que se encuentran en el título de la gestión ambiental, se encuentra el suelo protegido construido de la siguiente manera:

ARTÍCULO 2.2.2.1.2.11. Suelo de protección. Está constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las clases de suelo de que trata la Ley 388 de 1997 y que tiene restringida la posibilidad de urbanizarse debido a la importancia estratégica para la designación o ampliación de áreas protegidas públicas o privadas, que permitan la preservación, restauración o uso sostenible de la biodiversidad, de importancia municipal, regional o nacional [...]

También, habla el artículo 2.2.2.3.4.3 sobre el contenido básico del diagnóstico ambiental, así:

ARTÍCULO 2.2.2.3.4.3. Contenido básico del diagnóstico ambiental de alternativas. El diagnóstico ambiental de alternativas deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el presente decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto y contener al menos lo siguiente:

...3. La información sobre la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial o su equivalente. Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el Decreto 2201 de 2003, o la norma que lo modifique o sustituya.

En cuanto, al título perteneciente a las aguas no marítimas, en una de sus definiciones menciona las aguas subterráneas donde se menciona que deben ser las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural.

Seguidamente, dispone una parte de la sección de los cauces y riberas, que el cauce natural es:

ARTÍCULO 2.2.3.2.3.1. Cauce natural. Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo.

Así mismo, dentro del régimen de ciertas categorías especiales de agua para las concesiones de aguas sobrantes, dispone el artículo 2.2.3.2.16.17:

ARTÍCULO 2.2.3.2.16.17. Concesiones para aguas sobrantes. Cuando la producción de un pozo u obra de alumbramiento exceda el caudal autorizado en la concesión, sea o no el concesionario dueño del suelo donde está la obra; la Autoridad Ambiental competente podrá otorgar concesiones de las aguas que sobran a terceros que las soliciten bajo la condición de que contribuyan proporcionalmente a los costos de construcción [...]

De la misma manera, este Decreto menciona dentro de las aguas no marítimas que dentro de la fijación de los vertimientos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá establecer las normas de vertimientos al suelo. A su vez, antes de dar un permiso de vertimientos se permite la infiltración de residuos líquidos al suelo asociado a un acuífero, pero para este se deberá cumplir con lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

Además, el recurso del suelo se sigue desarrollando alrededor de los vertimientos, como requisito para el permiso de vertimiento, como parte de la evaluación ambiental, del plan de gestión del riesgo para manejo de vertimientos, y en el régimen de transición.

Por lo que se refiere a la construcción de aeropuertos, indica el literal b del artículo 2.2.5.1.5.16 que en las licencias que se otorguen para la construcción y operación de nuevos aeropuertos, la autoridad ambiental debe tener en cuenta las políticas de desarrollo sobre uso del suelo que se encuentre alrededor del aeropuerto.

Ahora, con relación a las funciones de los municipios dispone el artículo 2.2.5.1.6.4 que:

ARTÍCULO 2.2.5.1.6.4. Funciones de los Municipios y Distritos. En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 65 y concordantes de la Ley 99 de 1993, corresponde a los municipios y distritos en relación con la prevención y control de la contaminación del aire, a través de sus alcaldes o de los organismos del orden municipal o distrital a los que estos las deleguen, con sujeción a la ley, los reglamentos y las normas ambientales superiores:

c) Establecer, las reglas y criterios sobre protección del aire y dispersión de contaminantes que deban tenerse en cuenta en el ordenamiento ambiental del territorio del municipio o distrito, en la zonificación del uso del suelo urbano y rural y en los planes de desarrollo [...]

Finalmente, y relacionado con las funciones de los municipios, menciona el artículo 2.2.8.7.1.7 que:

ARTÍCULO 2.2.8.7.1.7. Articulación con las corporaciones. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- al tenor de los artículos 23 y 31 de la Ley 99 de 1993, dará apoyo a las Corporaciones para el desarrollo de sus funciones relativas al ordenamiento, manejo y uso de los recursos naturales renovables en la respectiva región, para lo cual deberá:

e) Mantener información sobre los usos de los recursos naturales renovables en especial del agua, suelo y aire, y de los factores que los contaminen y afecten o deterioren, en colaboración con las Corporaciones... (<http://redes.colombiaaprende.edu.co>)

4.1.2 Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS) 2013

Dentro de la parte 2 de esta política se evidencia los aspectos conceptuales referentes al suelo, allí definen este recurso de la siguiente manera:

El suelo es un bien natural finito y componente fundamental del ambiente, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro y micro-organismos que desempeñan procesos permanentes de tipo biótico y abiótico, cumpliendo funciones y prestando servicios ecosistémicos vitales para la sociedad y el planeta.

También, dice del suelo que:

Los suelos son indispensables y determinantes para la estructura y el funcionamiento de los ciclos del agua, del aire y de los nutrientes, así como para la biodiversidad. Esto en razón a que el suelo es parte esencial de los ciclos biogeoquímicos, en los cuales hay distribución, transporte, almacenamiento y transformación de materiales y energía necesarios para la vida en el planeta. Y, el suelo puede ser considerado como un componente del ambiente renovable en el largo plazo, lo cual se fundamenta en el tiempo necesario para que se forme un centímetro de suelo que puede requerir, dependiendo de las condiciones, cientos o miles de años, mientras que ese centímetro de suelo puede perderse en periodos muy cortos (incluso en términos de días) debido a factores como la erosión, la quema, entre otros.

Por otra parte, la mayoría de las personas confundimos el término de suelo con la tierra, es por eso que en la GIAS realizan la diferencia entre estos dos significados, así:

La tierra se define como una extensión delineable de la superficie terrestre que contiene los elementos del ambiente biofísico y socioeconómico que influyen en el uso; incluye el suelo, la atmósfera cercana, la forma del terreno, el clima, la hidrología, la vegetación, los organismos, la fauna, el uso, los asentamientos humanos y los resultados de las actividades humanas pasadas y actuales; todo ello mediante su relación con el uso actual o con la aptitud de uso. Con base en lo anterior el suelo es uno de los componentes de la tierra, pero también se consideran otros, sus características y sus interacciones.

De ahí que, es importante conocer cuál es la gestión integral y ambiental del suelo. Es de esta manera que la Política Nacional se expresa diciendo que es:

La gestión integral y ambiental del suelo GIAS es el proceso por el cual se definen, planifican, ejecutan, monitorean y evalúan acciones para su conservación, en un contexto social y territorial definido. La integralidad se entiende desde dos perspectivas: funcional y estructural. La funcional, mediante la armonización de las diferentes actividades públicas y privadas relacionadas con el suelo.

Se debe agregar que, se habla también de las funciones y servicios ecosistémicos del suelo, donde el suelo es parte esencial del paisaje y de la actividad humana; además, es un medio multifuncional que constituye la base de los alimentos humanos. Asimismo, es el producto de la interacción de factores como el clima, y contribuye a la reproducción y regulación de los ecosistemas.

Otro rasgo de esta política, es la importancia los GIAS sobre los suelos en Colombia, por eso en el contenido de la parte 3 se puede encontrar esta importancia donde resaltan el recurso del suelo de la siguiente manera:

Los suelos son generados y modificados por las estructuras y procesos climáticos, geológicos y ecológicos del territorio, y su estado depende, además, de los procesos sociales, económicos, técnicos y políticos a que están sometidos. Las estructuras geoecológicas y los procesos climáticos que generan los suelos colombianos son muy complejos; los estudios existentes clasifican 311 ecosistemas diferentes. Si se considera su historia geológica y los minerales que los conforman su complejidad aumenta. Desde el punto de vista edafológico se han identificado 37 clases de suelos.

Hay que mencionar además que, la Política Nacional para la Gestión Integral desarrolla todo lo pertinente al elemento del suelo haciendo aclaraciones y puntualizando en los temas, por ejemplo, de la degradación del suelo, que es la disminución de la capacidad de producción, la pérdida de capacidad para cumplir sus funciones ambientales o la calidad del suelo.

Igualmente, dedica la parte 4 para manifestar el diagnóstico de la problemática asociada a la gestión integral ambiental del suelo, que se trata de un modelo llamado F-P-E-I-R (Fuerzas Motrices – Presión – Estado – Impacto – Respuesta) que permite analizar las relaciones entre las actividades humanas y el ambiente, e identificar situaciones o tendencias referidas a la sostenibilidad. Estos componentes que forman el modelo F-P-E-I-R se van desarrollando cada uno con sus tablas e ilustraciones.

Análogamente, la GIAS designa la parte 5 al marco estratégico, explicando los objetivos, e incluyendo un marco lógico; y la parte 6 al plan de acción para la gestión integral ambiental del

suelo donde desarrolla las líneas estratégicas, el componente económico de la Política Nacional Integral, los ejemplos de los instrumentos de la política ambiental, la estrategia de financiamiento y las fuentes alternativas de financiamiento. Por último, en la parte 7 se establece el seguimiento y evaluación de la política nacional de GIAS. (www.minambiente.gov.co, 2018)

4.1.3 Ley 1551 de 2012

Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.

En esta ley solo se menciona el componente suelo en algunos de los numerales de las funciones de los municipios, donde hacen una modificación al artículo 3 de la ley 136 de 1994, y dice así:

ARTÍCULO 6o. El artículo 3o de la Ley 136 de 1994 quedará así:

Artículo 3o. *Funciones de los municipios*. Corresponde al municipio:

... 2. Elaborar los planes de desarrollo municipal, en concordancia con el plan de desarrollo departamental, los planes de vida de los territorios y resguardos indígenas, incorporando las visiones de las minorías étnicas, de las organizaciones comunales y de los grupos de población vulnerables presentes en su territorio, teniendo en cuenta los criterios e instrumentos definidos por la Unidad de Planificación de Tierras Rurales y Usos Agropecuarios –UPRA–, para el ordenamiento y el uso eficiente del suelo rural, los programas de desarrollo rural con enfoque territorial, y en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo, según la ley orgánica de la materia.

...9. Formular y adoptar los planes de ordenamiento territorial, reglamentando de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales, de acuerdo con

las leyes y teniendo en cuenta los instrumentos definidos por la UPRA para el ordenamiento y el uso eficiente del suelo rural. Optimizar los usos de las tierras disponibles y coordinar los planes sectoriales en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos. Los Planes de Ordenamiento Territorial serán presentados para revisión ante el Concejo Municipal o Distrital cada 12 años. (www.secretariassenado.gov.co)

4.1.4 Ley 1454 de 2011

Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.

El objeto de la presente ley dispone:

ARTÍCULO 1o. OBJETO DE LA LEY. La presente ley tiene por objeto dictar las normas orgánicas para la organización político administrativa del territorio colombiano; enmarcar en las mismas el ejercicio de la actividad legislativa en materia de normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político administrativa del Estado en el territorio; establecer los principios rectores del ordenamiento; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; definir competencias en materia de ordenamiento territorial entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas y establecer las normas generales para la organización territorial.

Es por eso que, solo menciona el factor suelo dentro de las competencias en materia de ordenamiento del territorio, y de esa manera expresa el artículo 29 en el numeral 4 literal b, lo siguiente:

Artículo 29. Distribución de competencias en materia de ordenamiento del territorio. Son competencias de la Nación y de las entidades territoriales en materia de ordenamiento del territorio, las siguientes:

[...] 4. Del Municipio:

b) Reglamentar de manera específica los usos del suelo, en las áreas urbanas, de expansión y rurales, de acuerdo con las leyes. (www.secretariassenado.gov.co)

4.1.5 Decreto 1469 de 2010

Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones.

Dentro del primer título se reglamenta las licencias urbanísticas y estas a su vez contienen el factor suelo en sus artículos 4, 5 y 6 que pertenecen a las licencias de urbanización, las licencias de parcelación, y a las licencias de subdivisión y modalidades respectivamente. El artículo 6 se desenvuelve dividiendo el suelo rural y el suelo urbano haciendo una subdivisión de estos.

Así mismo, dentro de las licencias de intervención del espacio público, establece el artículo 13 en su numeral 2 literal b, que:

Artículo 13. Modalidades de la licencia de intervención y ocupación del espacio público. Son modalidades de la licencia de intervención y ocupación del espacio público las siguientes:

[...] 2. Licencia de intervención del espacio público. Por medio de esta licencia se autoriza la intervención del espacio público para:

[...] b) La utilización del espacio aéreo o del subsuelo para generar elementos de enlace urbano entre inmuebles privados, o entre inmuebles privados y elementos del espacio público, tales como: puentes peatonales o pasos subterráneos.

De igual manera, como requisitos para la licencia de construcción los documentos deben contener con respecto al suelo, según el artículo 25 lo siguiente:

Artículo 25. Documentos adicionales para la licencia de construcción. Cuando se trate de licencia de construcción, además de los requisitos señalados en el artículo 21 del presente decreto, se deberán aportar los siguientes documentos:

[...] 2. Una copia en medio impreso del proyecto arquitectónico, elaborado de conformidad con las normas urbanísticas y de edificabilidad vigentes al momento de la solicitud debidamente rotulado y firmado por un arquitecto con matrícula profesional, quien se hará responsable legalmente de los diseños y de la información contenida en ellos. Los planos arquitectónicos deben contener como mínimo la siguiente información:

[...] c) Alzados o cortes de la edificación relacionados con la vía pública o privada a escala formal. Cuando el proyecto esté localizado en suelo inclinado, los cortes deberán indicar la inclinación real del terreno.

Igualmente, para otras solicitudes relacionadas con la expedición de licencias, establece el artículo 52, como requisito el uso del suelo, de la siguiente manera:

Artículo 52 Requisitos para las solicitudes de otras actuaciones relacionadas con la expedición de las licencias. A las solicitudes de otras actuaciones urbanísticas de ajuste de cotas y áreas, aprobación de los planos de propiedad horizontal, autorización para el

movimiento de tierras, aprobación de piscinas y modificación del plano urbanístico se acompañarán los documentos a que hacen referencia los numerales 1, 3 y 4 del artículo 21 del presente decreto. Adicionalmente a los requisitos generales señalados anteriormente, y dependiendo de la actuación que se solicite, se aportarán los siguientes documentos:

[...] 6. Para el concepto de norma urbanística y de uso del suelo se indicará la dirección oficial del predio o su ubicación si se encuentra en suelo rural y los antecedentes urbanísticos como licencias y demás, en el caso de existir.

Por último, reglamenta el artículo 65 que no procederá el reconocimiento de edificaciones cuando se encuentren en zona de protección ambiental y del suelo, así lo establece el decreto 1469:

Artículo 65. Situaciones en las que no procede el reconocimiento de edificaciones. No procederá el reconocimiento de edificaciones o la parte de ellas que se encuentren localizados en:

1. Las áreas o zonas de protección ambiental y el suelo clasificado como de protección en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen, salvo que se trate de zonas sometidas a medidas de manejo especial ambiental para la armonización y/o normalización de las edificaciones preexistentes a su interior. (www.gobiernobogota.gov.co)

4.1.6 Decreto 4066 de 2008

Por el cual se modifican los artículos 1, 9, 10, 11, 14, 17,18 y 19 del Decreto 3600 de 2007 y se dictan otras disposiciones.

En el artículo 1 de este Decreto, se adicionan al artículo 1 del decreto 3600 algunos conceptos como las áreas de actividad industrial y el tratamiento de consolidación en baja densidad para usos industriales.

Por su parte, se presentan los artículos más significantes en estas modificaciones, entre ellos el artículo 5 que modifica el artículo 14 del Decreto 3600, el cual quedo de la siguiente manera:

Artículo 14. Condiciones básicas para la localización de usos industriales en suelo rural suburbano. A partir de la entrada en vigencia del Decreto 3600 de 2007, el plan de ordenamiento territorial o las unidades de planificación rural deberán contemplar, como mínimo, la delimitación cartográfica de las áreas de actividad industrial en suelo rural suburbano, las alturas máximas y las normas volumétricas a las que debe sujetarse el desarrollo de los usos industriales, de forma tal que se proteja el paisaje rural. Las normas urbanísticas también contemplarán los aislamientos laterales y posteriores que a nivel de terreno deben dejar las edificaciones contra los predios colindantes con la unidad mínima de actuación y que no hagan parte de ésta.

"Las actividades que se desarrollen al interior de las unidades mínimas de actuación o de los parques, agrupaciones o conjuntos industriales deben funcionar con base en criterios de uso eficiente de energía, agua y aprovechamiento de residuos.

"Las áreas para maniobras de vehículos de carga y las cuotas de estacionamientos destinados al correcto funcionamiento del uso, incluyendo las normas de operación de cargue y descargue, deberán realizarse al interior de los predios que conformen la unidad mínima de actuación o el parque, agrupación o conjunto industrial.

"Los índices de ocupación para el desarrollo de usos industriales en suelo rural suburbano no podrán superar el treinta por ciento (30%) del área del predio o predios que conformen la unidad mínima de actuación y el resto se destinará a la conservación o recuperación de la vegetación nativa [...]

Igualmente, el artículo 6 modifica el artículo 17, el cual quedo así:

Artículo 17. Áreas de actividad industrial en suelo rural no suburbano. A partir de la entrada en vigencia del Decreto 3600 de 2007, los municipios y distritos del país no podrán ampliar la extensión actual de los corredores viales de servicio rural, las áreas de actividad industrial u otras áreas destinadas a usos industriales, independientemente de la denominación que adopten en los suelos rurales no suburbanos ni crear áreas nuevas, salvo que se trate de áreas destinadas a la explotación de recursos naturales o al desarrollo aislado de usos agroindustriales, ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos, acuaturísticos y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural [...]

Finalmente, de esa misma manera se siguen modificando o adicionando a los artículos restantes, por ejemplo, el artículo 7 modifica el artículo 18 que habla sobre las áreas de actividad industrial en la sabana de Bogotá; igualmente, el artículo 8 modifica el artículo 19 que expresa lo concerniente en las cesiones obligatorias, y así sucesivamente. (www.minambiente.gov.co)

4.1.7 Decreto 4065 de 2008

Por el cual se reglamentan las disposiciones de la Ley 388 de 1997 relativas a las actuaciones y procedimientos para la urbanización e incorporación al desarrollo de los predios y zonas comprendidas en suelo urbano y de expansión y se dictan otras disposiciones aplicables a

la estimación y liquidación de la participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles.

Consagra en su artículo 1 el objeto de este Decreto el cual es:

Artículo 1°. Objeto y ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en el presente decreto reglamentan las actuaciones para la urbanización e incorporación al desarrollo urbano de los predios y zonas sin urbanizar en suelo urbano y de expansión urbana y reglamenta parcialmente la estimación y liquidación de la participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles.

Así mismo, adopta algunas definiciones de los conceptos relacionados con el factor suelo, como los siguientes: áreas de cesión pública obligatoria en actuaciones de urbanización en suelo urbano y de expansión urbana, tratamientos urbanísticos que establecen normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado para los distintos sectores del suelo urbano, el uso del suelo y zonas de reserva para sistemas estructurantes o generales.

Por otra parte, en las zonas y predios sujetos a las actuaciones de urbanización se excluirán las zonas clasificadas como suelo de protección, tal como lo establece el parágrafo del artículo 3. De la misma manera, el artículo 4 establece que para adelantar estas actuaciones se deberá tener en cuenta las condiciones del suelo de expansión urbana y el suelo urbano.

Por último, se deben mencionar los artículos 5 y 6 que tratan de la prohibición de subdivisión previa al proceso de urbanización en suelo urbano y de la subdivisión previa al proceso de urbanización en suelo de expansión y subdivisión en suelo rural, respectivamente, y el Decreto los desarrolla de la siguiente manera:

Artículo 5°. Prohibición de subdivisión previa al proceso de urbanización en suelo urbano. Los predios urbanizables no urbanizados ubicados en suelo urbano no podrán ser subdivididos previamente a la actuación de urbanización, salvo cuando:

... 3. Se pretenda dividir la parte del predio que esté ubicada en suelo urbano de la parte que se localice en suelo de expansión urbana o en suelo rural.

Artículo 6°. Subdivisión previa al proceso de urbanización en suelo de expansión y subdivisión en suelo rural. De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 6° del Decreto 564 de 2006 y en el artículo 29 del Decreto 2181 de 2006 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, mientras no se adopte el respectivo plan parcial, y salvo lo previsto en el párrafo del presente artículo, los predios urbanizables no urbanizados en suelo de expansión urbana no podrán subdividirse por debajo de la extensión mínima de la unidad agrícola familiar.

Parágrafo. Las excepciones a la subdivisión de predios rurales por debajo de la extensión mínima de la unidad agrícola familiar, serán autorizadas en la respectiva licencia de subdivisión por los curadores urbanos o la autoridad municipal competente para expedir licencias, y los predios resultantes sólo podrán destinarse a los usos permitidos en el plan de ordenamiento o en los instrumentos que lo desarrollen o complementen. Esta disposición también se aplicará para la subdivisión de predios en suelo de expansión urbana que no cuenten con el respectivo plan parcial. (www.alcaldiabogota.gov.co)

4.1.8 Decreto 3600 de 2007

Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.

Mediante el cual se va desarrollando en todo el decreto lo concerniente al recurso del suelo, y es así como lo desarrollan en sus diferentes capítulos que contienen lo pertinente a ordenación del suelo, que incluye los determinantes, las categorías del suelo rural, las categorías de protección del suelo rural, las categorías de desarrollo restringido, el planeamiento intermedio del suelo rural, y el contenido de la unidad de planificación.

De la misma manera, contiene en el capítulo 3, el suelo rural suburbano, que a su vez habla sobre el ordenamiento básico para el desarrollo sostenible del suelo rural suburbano, los corredores viales suburbanos, las normas para los usos industriales, y las condiciones básicas para la localización de usos industriales en suelo rural suburbano.

Así mismo, el capítulo 4 habla sobre los centros poblados rurales; el capítulo 5 de las áreas de actividad industrial en suelo rural no suburbano, que consagra igualmente las condiciones generales para el otorgamiento de licencias para los distintos usos en suelo rural y rural suburbano. Y finalmente tiene las disposiciones finales en cuanto al ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación. (www.minambiente.gov.co)

4.1.9 Ley 1021 de 2006

Por la cual se expide la Ley General Forestal.

Esta ley contiene dentro de sus principios la protección al suelo en el artículo 2 en sus numerales 1 y 13 de la siguiente manera:

ARTÍCULO 2o. PRINCIPIOS Y NORMAS GENERALES. En el desarrollo de los objetivos y estrategias de la política forestal, el Régimen Forestal Nacional se rige por los siguientes principios y normas generales:

1 Se declara de prioridad nacional e importancia estratégica para el desarrollo del país la conservación y el manejo sostenible de sus bosques naturales y el establecimiento de plantaciones forestales en suelos con vocación forestal, los mismos que se ejecutarán en armonía con los instrumentos relevantes de Derecho Internacional de los que la República de Colombia es parte signataria.

... 13. Las plantaciones forestales con fines de protección serán establecidas o promovidas por los organismos públicos, nacionales o regionales en los espacios que lo requieran con fines de recuperación de suelos, protección de cuencas hidrográficas, restauración vegetal de áreas protectoras, conservación de la biodiversidad y demás servicios ambientales.

También, se refiere al recurso del suelo en el manejo forestal sostenible consagrado en el artículo 17 así:

ARTÍCULO 17. MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE. Para efectos del aprovechamiento de los recursos forestales con fines comerciales, se entenderá por manejo forestal sostenible el proceso para alcanzar uno o más objetivos relacionados a la

producción de un flujo continuo de productos y servicios forestales deseados, sin reducir sus valores ambientales, sociales, culturales y económicos, ni su productividad futura.

PARÁGRAFO. El manejo forestal es sostenible cuando el modo y los ciclos de intervención de los bosques respetan la capacidad de regeneración natural de los mismos y los requerimientos para la conservación de su estructura, composición y diversidad florística, así como de sus suelos, cuerpos de agua y composición faunística en niveles poblacionales sustancialmente estables. En consecuencia, las reglas para la elaboración de los instrumentos de manejo y para la evaluación de los mismos deberán obedecer a los principios, criterios e indicadores de sostenibilidad o a esquemas de certificación internacionalmente reconocidos. (www.secretariasenado.gov.co)

4.1.10 Decreto 097 de 2006

Por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones.

Se empieza a localizar el componente del suelo en las definiciones que son incluidas dentro de este Decreto como el núcleo de población y la parcelación de predios rurales destinados a vivienda campestre.

Seguidamente, en cada uno de sus artículos menciona este recurso, los cuales tratan de temas como la edificación en suelo rural que está consagrado en el artículo 2 donde dice en su numeral 1, 3,4 y 5 que:

Artículo 2. Edificación en suelo rural. La expedición de licencias urbanísticas en suelo rural, además de lo dispuesto en el Decreto 1600 de 2005, o la norma que lo modifique,

adicione o sustituya, y en la legislación específica aplicable, se sujetará a las siguientes condiciones:

1. Deberá darse estricto cumplimiento a las incompatibilidades sobre usos del suelo señaladas en el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

[...] 3. La construcción de equipamientos de suelo rural podrá autorizarse siempre que se compruebe que no exista la posibilidad de formación de un núcleo de población, de conformidad con la localización previstas para estos usos por el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

4. El desarrollo de usos industriales, comerciales y de servicios en suelo rural se sujetará a las determinaciones, dimensionamiento y localización de las áreas destinadas a estos usos en el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

5. La autorización de actuaciones urbanísticas en centros poblados rurales se subordinará a las normas adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen, para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.

Parágrafo. En ningún caso, se podrán expedir licencias autorizando el desarrollo de usos, intensidades de uso y densidades propias del suelo urbano en suelo rural.

También, se encuentra regulado en los temas de la prohibición de parcelaciones en suelo rural, en la subdivisión de predios rurales y en las actuaciones urbanísticas de suelos suburbanos. (www.cdmb.gov.co)

4.1.11 Decreto 1788 de 2004

Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones referentes a la participación en plusvalía de que trata la Ley 388 de 1997.

Mediante el cual, se tiene como primera medida una incorporación a la plusvalía de algunos conceptos que interesan al recurso natural del suelo, tales como: el efecto de la plusvalía que es el incremento en el precio del suelo y el índice de ocupación que es la proporción del área de suelo.

Por su parte, estipula el artículo 3 que:

Artículo 3°. Para calcular el efecto de plusvalía previsto en el artículo 77 de la Ley 388 de 1997, en el caso de la autorización específica de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, se tendrá en cuenta la incidencia de la edificabilidad adicional autorizada sobre el valor del suelo.

Finalmente, es importante destacar de este Decreto el párrafo 3 del artículo 4 que expresa que los POT de cada municipio debe reglamentar el uso para el cálculo de la plusvalía, consagrándolo de la siguiente manera:

Artículo 4°. La estimación del efecto de plusvalía por metro cuadrado de suelo en cada una de las zonas o subzonas geoeconómicas homogéneas donde se concretan los hechos generadores será realizada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, los

catastros descentralizados, o los peritos privados inscritos en Lonjas de Propiedad Raíz o instituciones análogas.

La entidad o persona encargada de estimar el efecto de plusvalía establecerá un solo precio por metro cuadrado de los terrenos o de los inmuebles, según sea el caso, aplicable a toda la zona o subzona geoeconómica homogénea.

[...] Parágrafo 3°. En los municipios o distritos que antes de adoptar el Plan de Ordenamiento Territorial no se hubiere reglamentado el uso del suelo, el cálculo del efecto de plusvalía por cambio de uso o mayor aprovechamiento se estimará con base en el uso o aprovechamiento predominante antes de la expedición del Plan de Ordenamiento o del instrumento que lo desarrolle para cada zona o subzona geoeconómica homogénea determinada. Para el efecto, las Oficinas de Planeación o la dependencia que haga sus veces, certificarán los usos o aprovechamientos predominantes con base en la información catastral disponible, siempre y cuando esta última se encuentre actualizada en los términos del parágrafo 1° del artículo 79 de la Ley 223 de 1995 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. (www.bogotajuridica.gov.co)

4.1.12 Ley 685 de 2001

Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.

El objetivo de la presente ley, que se encuentra establecido en el artículo 1, es fomentar la explotación técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los

principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.

Se determina, que este código es muy importante, en cuanto menciona y reglamenta una serie de aspectos referentes a los recursos que se encuentran en el suelo y el subsuelo. Allí se habla de que se tiene derecho a explorar y explotar, asimismo menciona cuales son las zonas reservadas, excluidas y restringidas, como deberá ser la exploración y explotación en áreas de concesión de aguas, como es la minería marina, minería ocasional, y demás.

Por otro lado, es menester referir lo que menciona el capítulo XX de este código, debido a que en este acápite se reglamenta los aspectos ambientales, donde se habla de sostenibilidad, inclusión de la gestión ambiental, ejecución inmediata, constitución y ejercicio del derecho, medios e instrumentos ambientales, adopción de términos y guías, principio de la simultaneidad, requisitos para la prospección, garantía, como deberá ser el uso de los recursos, el estudio de impacto ambiental, licencia ambiental, requisito ambiental, clase de licencia ambiental, la vigencia de la licencia ambiental, obligaciones en el caso de terminación, modificaciones, revocación de la licencia, estudios y licencias conjuntas, la decisión sobre la licencia, preservación del medio marino, costos y tasas, y por ultimo sobre las auditorías ambientales externas. Lo anterior se encontró desde el artículo 194 hasta el artículo 216. (www.minambiente.gov.co)

4.1.13 Ley 507 de 1999

Por la cual se modifica la Ley 388 de 1997.

Esta ley modifica en específico en su artículo 1 el artículo 23 de la ley 388 de la siguiente manera:

Artículo 1. Prorrógase el plazo máximo establecido en el artículo 23 de la Ley 388 de 1997, para que los municipios y distritos formulen y adopten los planes y esquemas de ordenamiento territorial (POT), hasta el 31 de diciembre de 1999.
(www.secretariassenado.gov.co)

4.1.14 Ley 388 de 1997

Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Esta ley consagra varios artículos con respecto al componente del suelo, es así como tiene en uno de sus objetivos en el artículo 1, garantizar el uso del suelo por parte de sus propietarios en uso de su propiedad como función social. Igualmente, consagra el artículo 8 numeral 1 con relación a la acción urbanística, que es una función pública del ordenamiento territorial local, que corresponde a una acción urbanística la clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.

También, estipula el artículo 10 dentro de sus determinantes de los POT, lo siguiente:

ARTÍCULO 10°. Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:

1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:

a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

Así mismo, relacionado con el Plan de Ordenamiento Territorial, se menciona el recurso natural del suelo en el artículo 12 numerales 1.3 y 2.5; el artículo 13 numerales 1, 3,4 y 7; y el artículo 14 numeral 1, así:

ARTÍCULO 12º.- Contenido del componente general del plan de ordenamiento. El componente general del plan de ordenamiento deberá contener:

1. Los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo que complementarán, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo municipal y distrital, principalmente en los siguientes aspectos:

[...] 1.3. Adopción de las políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales.

2. Contenido Estructural, el cual deberá establecer, en desarrollo y concreción de los aspectos señalados en el numeral 1 de este artículo, la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de

la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular se deberán especificar:

[...] 2.5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la presente Ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran.

ARTÍCULO 13°.- Componente urbano del plan de ordenamiento. El componente urbano del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para la administración del desarrollo y la ocupación del espacio físico clasificado como suelo urbano y suelo de expansión urbana, que integra políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y normas urbanísticas. Este componente deberá contener por lo menos:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre uso y ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión, en armonía con el modelo estructural de largo plazo adoptado en el componente general y con las previsiones sobre transformación y crecimiento espacial de la ciudad.

[...] 3. La delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos,

históricos y culturales, de conformidad con la legislación general aplicable a cada caso y las normas específicas que los complementan en la presente Ley; así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

4. La determinación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las Áreas objeto de los diferentes tratamientos y actuaciones urbanísticas.

[...] 7. La determinación de las características de las unidades de actuación urbanística, tanto dentro del suelo urbano como dentro del suelo de expansión cuando a ello hubiere lugar, o en su defecto el señalamiento de los criterios y procedimientos para su caracterización, delimitación e incorporación posterior.

ARTÍCULO 14°.- Componente rural del plan de ordenamiento. El componente rural del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural y las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructuras y equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales. Este componente deberá contener por lo menos:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo en relación con los asentamientos humanos localizados en estas áreas.

No solo, en el POT se menciona el recurso o factor del suelo, sino que también lo deben contener los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), así como lo establece el artículo 16 en sus numerales 1.5 y 2.5:

ARTÍCULO 16º.- Contenido de los planes básicos de ordenamiento. Los planes Básicos de Ordenamiento Territorial deberán contemplar los tres componentes a que se refiere el artículo 11 de la presente Ley, con los siguientes ajustes, en orden a simplificar su adopción y aplicación:

1. En cuanto al componente general, el Plan Básico de Ordenamiento señalará los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo que complementarán, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo municipal, así como los siguientes contenidos estructurales:

1.5 La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos señalados en la presente Ley, de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales para el caso de los municipios que las integran.

2. En relación con el componente urbano, el Plan Básico deberá contener por lo menos:

2.5. La expedición de normas urbanísticas generales sobre usos e intensidad de usos del suelo, actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano y el suelo de expansión. Se incluirán especificaciones de cesiones urbanísticas, aislamientos, volumetrías y alturas; la determinación de las zonas de mejoramiento integral, si las hay, y las demás que consideren convenientes las autoridades distritales o municipales.

Y, como contenido del esquema del ordenamiento territorial estipula el artículo 17 lo siguiente:

ARTÍCULO 17°.- Contenido de los esquemas de ordenamiento territorial. Los esquemas de ordenamiento territorial deberán contener como mínimo los objetivos, estrategias y políticas de largo y mediano plazo para la ocupación y aprovechamiento del suelo, la división del territorio en suelo urbano y rural, la estructura general del suelo urbano, en especial, el plan vial y de servicios públicos domiciliarios, la determinación de las zonas de amenazas y riesgos naturales y las medidas de protección, las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales y las normas urbanísticas requeridas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

Por otra parte, esta ley establece el capítulo 4 solo para hablar de la clasificación del suelo, donde a su vez incorpora dentro de sus artículos lo correspondiente a las clases del suelo, el suelo urbano, suelo de expansión urbana, suelo rural, suelo suburbano, y suelo de protección.

En cuanto a la acción urbanística y construcción; y a la plusvalía que también hablan del suelo y que se encuentran consagrados dentro de la presente ley, han sido modificadas por los decretos mencionados anteriormente.

Finalmente, la ley 388 establece dentro del capítulo 10 que se debe tener dentro del componente del suelo la vivienda de interés social, puesto que es así como seguidamente lo expresa el artículo 92:

ARTÍCULO 92°.- Planes de ordenamiento y programas de vivienda de interés social. Los municipios y distritos determinarán sus necesidades en materia de vivienda de interés social, tanto nueva como objeto de mejoramiento integral, y de acuerdo con las mismas

definirán los objetivos de mediano plazo, las estrategias e instrumentos para la ejecución de programas tendientes a la solución del déficit correspondiente.

En todo caso al incorporar suelo de expansión urbana, los planes de ordenamiento y los instrumentos que los desarrollen determinarán porcentajes del nuevo suelo que deberán destinarse al desarrollo de programas de vivienda de interés social. Igual previsión habrán de contener los planes parciales para programas de renovación urbana, lo anterior, sin perjuicio de que este tipo de programas se localicen en otras zonas de la ciudad, de acuerdo con las normas generales sobre usos del suelo. **(Negritas fuera de texto).** (www.funcionpublica.gov.co)

4.1.15. Ley 99 de 1993

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

Solamente con relación al recurso natural del suelo esta ley consagra unas funciones para el Ministerio de Ambiente en el artículo 5 numeral 12, así:

ARTÍCULO 5o. FUNCIONES DEL MINISTERIO. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:

[...] 12) Expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial. (www.oas.org)

4.1.16 Decreto 2811 de 1974

Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Este Decreto desarrolla lo relativo al recurso del suelo en la Parte VII que se titula de la tierra y los suelos, que contiene dos títulos, el primero de ellos denominado del suelo agrícola que abarca los asuntos de los principios generales, las facultades de administración y, el uso y conservación de los suelos; el segundo de los títulos se designa como los usos no agrícolas de la tierra y este a su vez contiene los usos urbanos, habitaciones e industriales y, los usos en transporte: aeropuertos, carreteras y ferrocarriles.

También, expone lo alusivo al suelo en el capítulo IV que denomina los distritos de conservación del suelo, perteneciente a la parte XIII título I, donde comprende la administración pública sobre este recurso.

Sin embargo, en el contenido del decreto 2811 se puede encontrar el componente del suelo regulado en otros artículos, por ejemplo el artículo 3 en sus numerales 3 y 9 menciona que se regula de acuerdo a los objetos del código el suelo y el subsuelo.

De igual manera, expresa el artículo 5 de la siguiente manera que:

Artículo 5.- El presente Código rige en todo el territorio nacional, el mar territorial con su suelo, subsuelo y espacio aéreo, la plataforma continental y la zona económica o demás espacios marítimos en los cuales el país ejerza jurisdicción de acuerdo con el derecho internacional.

Así mismo, se considera factores que deterioran el ambiente, la contaminación del aire, agua, suelo y otros recursos naturales, igualmente la degradación y el revenimiento de los suelos y tierras, tal como lo dispone el artículo 8.

También, consagra el código de recursos naturales en su artículo 35 y 36, que:

Artículo 35.- Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, de desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.

Artículo 36.- Para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán, preferiblemente, los medios que permitan:

[...] d) Restaurar o mejorar los suelos.

Y, en cuanto a la adquisición de bienes para la defensa de los recursos naturales, adopta el artículo 69, lo siguiente:

Artículo 69.- Se podrán adquirir bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público que se requieran para los siguientes fines:

[...] h. Conservación y mejoramiento de suelos en áreas críticas.

En lo que toca a, los recursos energéticos primarios establece el artículo 168 que:

Artículo 168.- Las pendientes son recurso natural utilizable para generar energía, distinto e independiente del suelo y de las aguas, cuyo dominio se reserva la nación, sin perjuicio de los derechos adquiridos. (www.minambiente.gov.co)

4.2 Escala Regional

4.2.1 Acuerdo Nro.250 de 2011

Por el cual se establecen determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Santuario, Guarne, la Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente, en el Oriente Del Departamento de Antioquia.

Es importante resaltar de este acuerdo, el artículo 6, donde se encentra lo pertinente al asunto de usos del suelo en zonas de protección ambiental y se determinan que tipos de usos y actividades se permiten, como por ejemplo, reforestación con especies forestales económicas nativas de aplicación en rastrojos bajos, helechales y pastos no manejados, enriquecimiento con especies forestales económicas nativas alternativa con aplicación en bosques primarios degradados, bosques secundarios y rastrojos altos, entre otras.

También, es menester hacer mención al artículo 8, porque este nos habla sobre los usos del suelo en zonas de restauración ecológica, y se definen una serie de aspectos para efectos del uso al interior de estos nodos y corredores ecológicos.

Asimismo, se debe hacer alusión al artículo 10, debido a que se allí se menciona cual es el uso del suelo en zonas agroforestales, a lo cual esas tierras deben ser utilizadas principalmente, bajo sistemas combinados donde se mezclen actividades agrícolas y/o ganaderas con usos forestales en arreglos tanto espaciales como temporales. También, dice que se permitirá el establecimiento de plantaciones con fines comerciales, así como el aprovechamiento de plantaciones forestales [...] para lo cual se deberá garantizar la renovación permanente de la plantación o cobertura boscosa, según el proyecto.

Por otro lado, el artículo 11 refiere las áreas excluidas para la minería, y entre ellas se encuentran las áreas que hacen parte de la reserva forestal protectora del Río Nare, las zonas de restauración ecológica, las rondas hídricas, entre otras.

En cuanto la densidad de vivienda, menciona el artículo 13 que la densidad máxima es de una vivienda por hectárea, en la zona de uso sostenible al interior de la reserva forestal del Río Nare. Y en su párrafo 1, habla de la obligación de los municipios para ajustar en los planes de ordenamiento territorial, complementando o desarrollando normas urbanísticas específicas aplicables a la construcción de vivienda en el área precitada.

Finalmente, es de importancia resaltar el artículo 14, puesto que allí, se desarrolla el tratamiento ambiental de zonas urbanizables, donde se va a definir desde el punto de vista ambiental por los municipios; teniendo en cuenta una serie de aspectos, para el tratamiento ambiental de las zonas dedicadas a la urbanización, sea en suelo urbano, suelo de expansión urbano y centros poblados. (www.cornare.gov.co)

4.2.2 Acuerdo Nro. 251 de 2011

Por medio del cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción de CORNARE.

En el párrafo del artículo 1, se establecen las corrientes principales de los diferentes municipios de la subregión de Valles de San Nicolás; y en cuanto el artículo 2, se desarrollan una serie de definiciones que son importantes para entender con mayor claridad esta reglamentación.

Por otro lado, en el artículo 7 se impone una obligación a los municipios, y esta corresponde a que deberán acoger e implementar las obras hidráulicas diseñadas o recomendadas

en los estudios aludidos en el artículo 3 del presente acuerdo, con el fin de garantizar una rápida y adecuada evacuación de las aguas durante los eventos de inundación. De igual manera, deberá adoptarse por los entes territoriales e incorporarse en los respectivos planes de ordenamiento territorial, la determinación de las manchas de inundación para el periodo de retorno de los cien años ($T_r = 100$) y consecuentemente las rondas hídricas que surjan de los estudios enunciados, así lo expresa el artículo 9.

Por último, es importante recordar que este acuerdo deroga las disposiciones contenidas en el acuerdo 052 de 1999, que estipulaba los lineamientos ambientales para la reglamentación de las llanuras de inundación de las principales corrientes hídricas en las cabeceras urbanas de la subregión de los Valles de San Nicolás en el oriente del departamento de Antioquia. (www.cornare.gov.co)

4.2.3 Acuerdo Nro. 265 de 2011

Por el cual se establecen normas de aprovechamiento, protección y conservación del suelo en la jurisdicción CORNARE.

El presente acuerdo tiene por objeto establecer unas normas básicas para el aprovechamiento, protección y conservación del suelo en la jurisdicción CORNARE, sin perjuicio a la competencia de los entes territoriales en la materia, pues así lo expresa el artículo 1.

El artículo 3, establece unas definiciones para efectos de la aplicación de este acuerdo, en los alcances definidos. Por otro lado, el artículo 4 desarrolla unos lineamientos y actividades necesarias para el manejo adecuado de los suelos en los procesos de movimientos de tierra.

De otra manera, se define el plan de acción ambiental para procesos urbanísticos y constructivos; el cual deberá ser requerido por los entes territoriales para la aprobación de los

movimientos de tierra y licencias urbanísticas y el mismo deberá contemplar como mínimo con unos requisitos que se encuentran establecidos en el artículo 5.

En cuanto al manejo de contingencias, el artículo 8 menciona que todo proyecto deberá contar dentro de su plan de acción ambiental con un plan de contingencias que permita definir responsabilidades al momento de atender una emergencia. Además, de que todo plan se debe basar en los potenciales escenarios de riesgo que deben obtenerse a partir de un análisis de amenaza y vulnerabilidad que pueda afectar el ciclo del proyecto. También, en el desarrollo de este artículo se contemplan unos requisitos mínimos que debe tener el plan de contingencias.

(www.cornare.gov.co)

4.2.4 Acuerdo Nro. 243 de 2010

Por medio del cual se establece la unidad mínima de subdivisión predial, y se adoptan lineamientos en relación con la implementación de la resolución Nro. 1510 de agosto 05 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que redelimita la Reserva Forestal del Nare.

La aplicación de este acuerdo se extiende a la zona rural de los municipios de El retiro, Guarne y Rionegro que se encuentran dentro del área la Reserva Forestal del Nare establecida en la resolución 1510 de 2010, así lo refiere su artículo 1.

Las definiciones pertinentes para entender mejor este acuerdo, se encuentran establecidas en el artículo 2.

En el desarrollo del artículo 3, se determina cual es la unidad mínima de subdivisión predial al interior de la reserva forestal del Nare para la jurisdicción de CORNARE, la cual

corresponderá a 10.000 m² (una hectárea). En cuanto los determinantes para el cumplimiento de la función amortiguadora se encuentran establecidos en el artículo 4.

En el artículo 5, se habla de los lineamientos ambientales para la intervención en áreas excluidas, el cual deberá hacerse conforme a los usos y manejos concertados en los POT de los municipios y a las normas ambientales de carácter regional, particular y local expedidos por CORNARE o aquellas que las sustituyan o modifiquen.

Por otro lado, el artículo 7 menciona el reconocimiento de edificaciones institucionales y de servicios públicos, además, dice que los municipios en los dos meses siguientes a la promulgación de este acuerdo, deberán remitir a CORNARE el listado de edificaciones y de servicio públicos existentes, el cual deberá incluir la localización de cada inmueble con la debida georreferenciación y descripción físico espacial y socioeconómica del mismo.
(www.cornare.gov.co)

4.2.5 Acuerdo Nro. 173 de 2006

Por el cual se establecen las normas generales y las densidades máximas de ocupación de vivienda para parcelaciones en el suelo rural del Suroriente del Departamento de Antioquia.

En el artículo 1, se establecen unas definiciones para los fines de este acuerdo, entre ellas se encuentra: zonas de protección, zona de aptitud forestal, zona de regulación hídrica, zona o corredor turístico, multimodal y de servicios, zona agropecuaria, zona de uso del suelo mixto, zona industrial, área o corredor suburbano, vivienda campestre individual, conjunto de viviendas campestres (parcelación), conjunto residencial suburbano, y vivienda campesina.

De otro lado, en el artículo 2 se instauran las normas generales y las densidades máximas en las zonas antedichas a los que se sujetarán los entes territoriales de la Jurisdicción de

CORNARE para las actuaciones relacionadas con la autorización de parcelaciones en áreas rurales.

Los municipios, cuando expidan las normas urbanísticas, deberán adoptarse al marco de normas generales, que refiere el artículo 3 de esta reglamentación, para el manejo ambiental de proyectos de parcelación.

Para finalizar, este acuerdo en el artículo 4 dice que, los municipios podrán determinar otras densidades de ocupación en las zonas relacionadas siempre y cuando sean inferiores a las establecidas en este acuerdo. (<https://camacol.co>)

4.3 Escala local

4.3.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015

Por el cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Guarne-Antioquia.

En general, el acuerdo abarca en todo su plan de ordenamiento territorial el factor del suelo como uno de los principales recursos por proteger.

Para empezar, el artículo 15 habla sobre los elementos estructurales del modelo de ocupación municipal, donde definen el modelo de ocupación tanto del suelo urbano como del suelo rural, clasificando el suelo en sistema natural y ambiental, sistema de servicios públicos domiciliarios, sistema de movilidad y transporte, sistema de amenaza natural y antrópica, sistema de espacio público y sistema de equipamientos.

Igualmente, el artículo 19 da el concepto de la clasificación del suelo de la siguiente manera:

Artículo 19. CONCEPTO DE CLASIFICACION DEL SUELO: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 388 de 1997, el territorio municipal se clasifica en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases se podrán establecer las categorías de suburbano y de protección. La clasificación del territorio se refiere a la definición explícita de los perímetros que determinan los suelos urbanos, de expansión, rurales y de protección. Igualmente, según el numeral 1 del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, la clasificación del suelo hace parte de las Normas Urbanísticas Estructurales, las cuales sólo pueden ser modificadas “con motivo de la revisión general del Plan o excepcionalmente a iniciativa del alcalde municipal o distrital, con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentados”.

De la misma manera, es importante resaltar el artículo 20 debido a que este se refiere a los suelos de protección, dando cumplimiento al artículo 35 de la ley 388 de 1997 y el artículo 4 del decreto 3600 de 2007. Así mismo, regula el concepto de suelo urbano en su artículo 21 que lo trasladan de la definición que da el artículo 31 de la ley 388 de 1997.

Por otra parte, el suelo rural está definido en el artículo 27 de este acto administrativo, el cual se desarrolló de conformidad con el artículo 33 de la ley 388 de 1997. Análogamente, se definen las categorías del suelo rural en el artículo 28, en concordancia con el decreto 3600 de 2007 y el acuerdo 250 de 2011 expedido por CORNARE.

Hay que mencionar además, que dentro del título II, en el capítulo 1 de este acuerdo que se estipula la clasificación del suelo. En su sección 1 se encuentra las categorías de protección en suelo rural, el cual comprende los temas como áreas de conservación y protección ambiental, y las áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales.

También, se halla dentro de esta clasificación del suelo en la sección 2 las categorías de desarrollo restringido en suelo rural, que a su vez habla sobre suelo rural suburbano, áreas de vivienda campestre, áreas para localización de equipamientos y centros poblados rurales.

El recurso del suelo no solo se reglamenta en el capítulo 1, sino también en el capítulo 2 que habla de sistemas estructurales, además se resalta la importancia de la sección 4, en cuanto subsección 1 que expresa lo concerniente a la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el suelo rural; de igual manera la subsección 2 menciona la amenaza, vulnerabilidad y riesgo pero en suelo urbano.

En cuanto a los instrumentos de gestión para los suelos de protección ambiental y protección para la producción, el artículo 99 de este acuerdo, lo define así:

Artículo 99. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PARA LOS SUELOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y PROTECCIÓN PARA LA PRODUCCIÓN: Para potenciar y garantizar la función ecológica y ambiental de los suelos de protección, se hace necesario desarrollar instrumentos que promuevan el uso y manejo adecuado por parte de sus propietarios o su traspaso al dominio público, por ello se hace necesario desarrollar estudios que permitan establecer las bases jurídicas y técnicas para definir instrumentos como las compensación, los derechos de construcción y desarrollo, y las plusvalías ambientales, ente otros instrumentos, que puedan aplicarse a la totalidad del territorio (urbano y rural), sin restringirlas a lo urbano; los suelos de protección deben ser compensados de manera efectiva y se convierten en las áreas ideales para generar derechos de construcción, así como otros instrumentos que permitan al Estado ser propietarios de áreas estratégicas ya sea para la protección ambiental o para desarrollar actividades agrícolas, por ello en el

mediano plazo se deberán definir y adoptar mediante Acuerdo Municipal dichos instrumentos de gestión, complementarios a los existentes y que se establecen en el presente Acuerdo.

Todavía cabe señalar, que el título 2 correspondiente a las normas urbanísticas generales, en su capítulo 2 desarrolla lo pertinente a los usos del suelo, es allí donde incorpora el concepto de usos del suelo, categorías de usos, tipología de usos, áreas de actividad- zonificación de usos, jerarquía de los usos del suelo, asignación específica de actividades-usos, los usos considerados como establecidos, requerimiento para la ubicación de actividades, y los usos del suelo por polígono de tratamiento.

Simultáneamente, el capítulo 4 menciona las cesiones y obligaciones urbanísticas, y en este se desarrolla el concepto, las áreas de cesión pública y obligaciones especiales en suelos urbanos y de expansión, la clasificación de las cesiones urbanísticas en suelo urbano y de expansión, los porcentajes para las cesiones urbanísticas en suelo urbano y de expansión, las áreas de cesión urbanísticas gratuitas en los desarrollos urbanísticos destinados a vivienda de interés social y demás. A su vez, desde el artículo 159 al artículo 170 se referencia lo acorde a las normas para las actuaciones y procesos de urbanización y construcción en los suelos urbanos y de expansión.

Dentro de la cuarta parte de este plan de ordenamiento territorial que habla sobre el componente rural, se localiza en el título 1 la ordenación del suelo rural, que se compone de 3 capítulos, los cuales hablan de categorías del suelo rural, categorías de protección, y la categoría de desarrollo restringido, respectivamente. Y en el título 2 sobre las normas urbanísticas generales y complementarias, el cual se constituye de 9 capítulos que abarcan los temas de usos

generales del suelo rural, de las intervenciones y tratamientos rurales, aprovechamientos en suelo rural, los régimen de usos, manejo y aprovechamientos por categoría del suelo rural, los corredores viales-corredores turísticos y paisajísticos, de las obligaciones urbanísticas en suelo rural, de las licencias urbanísticas en el área de influencia del aeropuerto internacional José María Córdoba, y otras disposiciones urbanísticas.

Por último, la quinta parte del mencionado acuerdo, habla sobre los instrumentos de gestión y financiación del suelo, el cual se encuentra comprendido entre el artículos 337 al artículo 370, que se estructura de tres títulos denominados: el 1 instrumentos de planificación complementaria, el 2 sobre los instrumentos de gestión, y el 3 instrumentos de financiación. (www.guarne-antioquia.gov.co)

5. Componente Cambio Climático

5.1 Escala nacional

5.1.1 Ley 1931 de 2018

Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático.

Con la expedición de la presente ley se establece por objeto las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la convergencia de la nación, departamentos, municipios, distritos, áreas metropolitanas y autoridades ambientales principalmente en las gestiones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de minimizar la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a las consecuencias del mismo e impulsar la transición hacia una

economía competitiva, sustentable y un desarrollo con tasas bajas en carbono. (<http://es.presidencia.gov.co>).

5.1.2 Política Nacional de Cambio Climático de Colombia -2017

La necesidad de coordinar las acciones para hacer frente al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como de definir medidas para contrarrestar sus impactos sobre la población y actividades humanas, derivó en la adopción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1992, ratificada por Colombia mediante la Ley 164 de 1994.

El objetivo de la Política nacional de cambio climático es incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera. (www.minambiente.gov.co, 2018).

5.1.3 Ley 1844 de 2017

Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”. Es un nuevo tratado internacional que se adoptó en 2015 durante la COP21 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Es un acuerdo universal y vinculante que busca mejorar la aplicación de la Convención.

Su objetivo es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza (www.secretariasenado.gov.co).

5.1.4 Decreto 298 de 2016

Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA).

Con el fin de coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación de gases efecto invernadero, cuyo carácter intersectorial y transversal implica la necesaria participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro. (<http://es.presidencia.gov.co>).

5.1.5 Conpes 3700 de 2011

La Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de cambio climático en Colombia resalta la necesidad del país de comprender y actuar frente a este fenómeno como una problemática de desarrollo económico y social.

En ese sentido, busca generar espacios para que los sectores y los territorios integren dicha problemática dentro de sus procesos de planificación, articular a todos los actores para hacer un uso adecuado de los recursos, disminuir la exposición y sensibilidad al riesgo, aumentar la capacidad de respuesta y preparar al país para que se encamine hacia la senda del desarrollo sostenible, generando competitividad y eficiencia.

Finalmente, la estrategia reconoce la necesidad urgente de emprender medidas adecuadas de adaptación y mitigación y establece el marco dentro del cual se generarán. Sin embargo,

siendo que aún es necesario producir coordinadamente los insumos para priorizar dichas medidas, la estrategia no pretende llegar hasta dicha priorización (<http://oab2.ambientebogota.gov.co>).

5.1.6 Ley 629 de 2000

Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997.

Las Partes incluidas, se asegurarán, individual o conjuntamente, de que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados a que no excedan de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990. (www.ideam.gov.co).

5.1.7 Ley 164 de 1994

Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992.

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea

amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. (www.ideam.gov.co).

5.2 Escala departamental

5.2.1 Ordenanza 40 de 2017

Por medio de la cual se modifica la ordenanza 11 del 18 de Julio de 2017 vigencias futuras ordinarias.

En esta Ordenanza se estipula la autorización para la celebración de convenios y adiciones para implementación del esquema de pago por servicios ambientales BANCO2, para la conservación de los ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico, en los municipios del departamento de Antioquia. El modelo de pago por servicios ambientales, desarrollado por el esquema BanCO2, tiene como objetivo promover la conservación de los ecosistemas e incrementar los ingresos de las familias campesinas. (www.asambleadeantioquia.gov.co).

5.3 En la escala Regional

5.3.1 Acuerdo Nro. 345 de 2015

Por medio de la cual se crea la estructura de la Corporación, la oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático, adscrita a la Subdirección General de Planeación.

La oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático, es la dependencia encargada de diseñar, articular y desarrollar procesos y propuesta de crecimiento verde y cambio climático, que articulen la actuación ambiental sostenible, de los sectores productivos, los entes territoriales y las instituciones, y propiciar un marco de acción para su acompañamiento, orientado a la implementación de políticas, estrategias y proyectos de mitigación y adaptación a la variabilidad

climática y poder contribuir a la seguridad, mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo sostenible. (www.cornare.gov.co).

5.4 En la escala local

5.4.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015

En el capítulo 2 del PBOT, estipula la protección del medio ambiente, su paisaje natural, espacio público y sus recursos naturales. Es un municipio que prioriza la conservación y protección de sus recursos naturales, y su oferta de bienes y servicios ambientales, que promueve el ahorro, uso eficiente y racional de los recursos; especialmente los hídricos, la biodiversidad y el suelo. La importancia de promover estrategias encaminadas a la mitigación de las manifestaciones del cambio climático, las tendencias del calentamiento global y sus efectos sobre el territorio.

En el artículo 17, en el componente ambiental se puntualiza sobre promover mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático, fomentando el ahorro, uso eficiente y racional de los recursos; especialmente los hídricos, la biodiversidad y el suelo, en todos los sectores.

En el artículo 106, se establece la formulación del plan municipal de adaptación al cambio climático. El municipio deberá formular en el corto y mediano plazo el Plan Municipal de Adaptación al Cambio Climático, que tiene como objetivo sentar las bases para que fortalezca su capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático; los objetivos a corto plazo permiten hacer intervenciones sobre los efectos del cambio climático de manera inmediata, que son evidentes y que afectan especialmente la población más vulnerable; y a mediano y largo plazo, los objetivos permitirán emprender acciones a nivel local, para hacer frente a los impactos actuales y proyectados del cambio climático.

Los lineamientos de adaptación frente a los efectos del cambio climático, se definen en el Documento Técnico de Soporte - Componente General I, numeral 2.3.3.1. (www.guarne-antioquia.gov.co)

6. Componente Aire

6.1 Escala Nacional

6.1.1 Decreto único reglamentario 1076 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Mediante este Decreto se recopilan una serie de Decretos referentes al recurso del aire, entre los cuales están los decretos 979 de 2006, 1552 de 2000, 1697 de 1997, 1228 de 1997, 2107 de 1995, y 948 de 1995.

Para efectos del presente Decreto el componente del aire se encuentra consagrado en el título 5, dentro de los cuales se evidencia II capítulos que hablan de reglamento de protección y control de la calidad del aire, y las medidas para el control de las exportaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

El primer capítulo relacionado con el reglamento de protección abarca 12 secciones, que expresan a su vez lo concerniente con la protección y control, disposiciones generales sobre normas de calidad del aire, niveles de contaminación, emisiones contaminantes y de ruido, las emisiones contaminantes, las emisiones contaminantes de fuentes móviles, la generación y emisión de ruido, funciones de las autoridades ambientales en relación con la calidad y el control

de la contaminación del aire, los permisos de emisión para fuentes fijas, los mecanismos de evaluación y certificación para fuentes móviles, las medidas para la atención de episodios de contaminación y plan de contingencia para emisiones atmosféricas, la vigilancia y control del cumplimiento de las normas para fuentes fijas, la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica, y el régimen sancionatorio.

Es importante dentro de este capítulo destacar cuales son las funciones que le corresponden a las Corporaciones Autónomas y a los municipios, los cuales se encuentran consagrados en los artículos 2.2.5.1.6.2 y 2.2.5.1.6.4 de forma seguida y expresan lo siguiente:

ARTÍCULO 2.2.5.1.6.2. *Funciones de las Autoridades Ambientales.* Las Autoridades Ambientales competentes dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, las siguientes:

- a) Otorgar los permisos de emisión de contaminantes al aire;
- b) Declarar los niveles de prevención, alerta y emergencia en el área donde ocurran eventos de concentración de contaminantes que así lo ameriten, conforme a las normas establecidas para cada nivel por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y tomar todas las medidas necesarias para la mitigación de sus efectos y para la restauración de las condiciones propias del nivel normal;
- c) Restringir en el área afectada por la declaración de los niveles prevención, alerta o emergencia, los límites permisibles de emisión contaminantes a la atmósfera, con el fin de restablecer el equilibrio ambiental local;

- d) Realizar la observación y seguimiento constante, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire y definir los programas regionales de prevención y control;
- e) Realizar programas de prevención, control y mitigación de impactos contaminantes del aire en asocio con los municipios y distritos, y absolver las solicitudes de conceptos técnicos que éstos formulen para el mejor cumplimiento de sus funciones de control y vigilancia de los fenómenos de contaminación del aire;
- f) Ejercer, con el apoyo de las autoridades departamentales, municipales o distritales, los controles necesarios sobre quemas abiertas;
- g) Fijar los montos máximos, de las tasas retributivas y compensatorias que se causen por contaminación atmosférica, y efectuar su recaudo;
- h) Asesorar a los municipios y distritos en sus funciones de prevención, control y vigilancia de los fenómenos de contaminación atmosférica;
- i) Adelantar programas de prevención y control de contaminación atmosférica en asocio con las autoridades de salud y con la participación de las comunidades afectadas o especialmente expuestas;
- j) Imponer las medidas preventivas y sanciones que correspondan por la comisión de infracciones a las normas sobre emisión y contaminación atmosférica;

ARTÍCULO 2.2.5.1.6.4. *Funciones de los Municipios y Distritos.* En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 65 y concordantes de la Ley 99 de 1993, corresponde a los municipios y distritos en relación con la prevención y control de la contaminación del

aire, a través de sus alcaldes o de los organismos del orden municipal o distrital a los que estos las deleguen, con sujeción a la ley, los reglamentos y las normas ambientales superiores:

- a) Dictar normas para la protección del aire dentro de su jurisdicción;
- b) Dictar medidas restrictivas de emisión de contaminantes a la atmósfera, cuando las circunstancias así lo exijan y ante la ocurrencia de episodios que impongan la declaratoria, en el municipio o distrito, de niveles de prevención, alerta o emergencia;
- c) Establecer, las reglas y criterios sobre protección del aire y dispersión de contaminantes que deban tenerse en cuenta en el ordenamiento ambiental del territorio del municipio o distrito, en la zonificación del uso del suelo urbano y rural y en los planes de desarrollo;
- d) Adelantar programas de arborización y reforestación en zonas urbanas y rurales;
- e) Otorgar, de conformidad con lo dispuesto en el presente decreto, permisos de policía para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos que impliquen la emisión de ruido que supere excepcionalmente los estándares vigentes o que se efectúen en horarios distintos a los establecidos;
- f) Ejercer funciones de control y vigilancia municipal o distrital de los fenómenos de contaminación atmosférica e imponer las medidas correctivas que en cada caso correspondan;
- g) Imponer, a prevención de las demás autoridades competentes, las medidas preventivas y sanciones que sean del caso por la infracción a las normas de emisión por fuentes móviles en el respectivo municipio o distrito, o por aquellas en que incurran dentro de su

jurisdicción, fuentes fijas respecto de las cuales le hubiere sido delegada la función de otorgar el correspondiente permiso de emisión;

Parágrafo. Corresponde a los concejos municipales y distritales el ejercicio de las funciones establecidas en los literales a. y c. del presente artículo. Las demás serán ejercidas por los alcaldes o por los organismos a los que los reglamentos municipales o distritales, o los actos de delegación, atribuyan su ejercicio.

El segundo y último capítulo que habla sobre las medidas para el control de las exportaciones contiene solo una sección que es determinar el objeto, el ámbito de aplicación, el cupo para las exportaciones, la autorización para la exportación, la vigilancia y las sanciones. (<http://redes.colombiaaprende.edu.co>)

6.1.2 Resolución Nro. 2087 de 2014

Por la cual se adopta el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos.

Resuelve en su artículo 1 el objeto, diciendo que:

Artículo 1. Objeto. Adoptar a nivel nacional el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos el cual forma parte integral de la presente resolución. (www.alcaldiabogota.gov.co)

5.1.3 Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos 2014

El objetivo fundamental de este documento es establecer los lineamientos y criterios para la evaluación objetiva a través de metodologías estandarizadas de un tipo de contaminación que está estrechamente ligado con las emociones y los recuerdos y por tanto a los estados

emocionales de los seres humanos. En tal sentido, el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos planteado en la Resolución Nro. 1541 de 2013 y desarrollado por el presente protocolo, considera dichas condiciones para la valoración de la problemática con el objetivo último de articular las acciones implementadas por las actividades generadoras encaminadas a la prevención y minimización de los impactos ambientales.

Dentro de este protocolo hay 4 capítulos, descritos en la tabla de contenido, y los cuales se desglosan así:

- Capítulo 1 nombrado como quejas y conformado por las generalidades que a su vez incluye los efectos y evaluación de los olores, y evaluación sicométrica de las molestias por olores.
- Capítulo 2 llamado medición, y abarca los temas de generalidades, sustancias específicas, recopilación de información general, estrategia de medición, métodos de medición para las sustancias objeto de evaluación, el recurso humano para la operación de monitores de calidad de aire, procedimiento para la evaluación de fuentes de emisión a través de límites de inmisión para mezclas de sustancias generadoras de olores ofensivos, mediciones indirectas, modelación de la dispersión de olores ofensivos, periodos de validez de los resultados de la modelación, y el contenido mínimo del informe.
- Capítulo 3 que es el Plan de Reducción del Impacto por Olores – PRIO, donde solo se encuentra contenido del PRIO.
- Capítulo 4 llamado gestión de olores ofensivos, conformado por la gestión y el diseño, tipos de emisiones, sistemas abiertos, comparación entre las principales tecnologías de control, y los documentos de referencia de prácticas de producción más limpia. (www.minambiente.gov.co, 2018)

6.1.4 Resolución Nro. 802 de 2014

Por la cual se modifica la Resolución número 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones.

Esta resolución adiciona un párrafo al artículo 33 y modifica el artículo 60.

El artículo 1 presenta la adición del párrafo para el artículo 33 de la siguiente manera:

PARÁGRAFO. Para los procesos de vitrificación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla en los que se demuestre a través de mediciones directas de las emisiones, que el contenido de cloro (Cl) y flúor (F) de las materias primas e insumos utilizados en el proceso, no generan emisiones detectables de compuestos orgánicos que contengan Cloro (Cl), Ácido Clorhídrico (HCl) y Ácido Fluorhídrico (HF), el rango de temperatura de los gases emitidos será hasta 400 °C durante la etapa de máximo consumo de combustible.

Las otras disposiciones de las que habla esta resolución tratan de la prueba de quemado en instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos no peligrosos, y del tratamiento térmico de residuos peligrosos y no peligrosos mediante sistemas de gasificación y/o plasma. (www.minambiente.gov.co)

6.1.5 Resolución Nro. 1541 de 2013

Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones.

Esta Resolución estipula en el artículo 1 lo concerniente al objeto, de la siguiente manera:

Artículo 1. Objeto. La presente resolución establece reglas para la recepción de quejas, los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y la evaluación de las emisiones de olores ofensivos.

Así mismo, regula el plan para la reducción del impacto por olores ofensivos y plan de contingencia.

De la misma manera, lo contenido en la presente Resolución aplica para todas las actividades que generen emisiones de olores ofensivos.

Por otra parte, los VII capítulos aquí consagrados hablan acerca de las disposiciones generales, las quejas por olores ofensivos, los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de sustancias y mezclas de sustancias de olores ofensivos, evaluación de los niveles de calidad del aire o de inmisión de sustancias y mezclas de sustancias, plan para la reducción del impacto por olores ofensivos, plan de contingencia para emisiones de olores ofensivos, y por ultimo las disposiciones finales. (www.alcaldiabogota.gov.co)

6.1.6 Resolución Nro. 591 de 2012

Por la cual se modifica el último párrafo del numeral 4.4 del Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución número 760 de 2010 y ajustado por la Resolución número 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

El párrafo modificado se consagro en el artículo 1 de esta Resolución, el cual quedo así:

ARTÍCULO 1o. Modificar el último párrafo del numeral 4.4 del Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, el cual quedará así:

Aquellas actividades que de acuerdo con lo establecido en el artículo 69 de la Resolución número 909 de 2008 tengan la obligación de contar con un ducto o chimenea, deberán cumplir con la altura obtenida luego de la aplicación de las Buenas Prácticas de Ingeniería de las que trata el presente capítulo, a más tardar el 28 de febrero de 2013. El procedimiento y resultado obtenidos, deberán ser informados a la autoridad ambiental competente a más tardar el 15 de octubre de 2012 para su conocimiento y seguimiento. (www.icbf.gov.co)

6.1.7 Resolución Nro. 1632 de 2012

Por la cual se adiciona el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Dentro de la presente Resolución se resuelve en el artículo 1 lo siguiente:

ARTÍCULO 1o. Adicionar el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, el cual quedará así:

4.5 Metodología adicional para la aplicación de Buenas Prácticas de Ingeniería (BPI). Análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión.

Es considerada buena práctica de ingeniería (BPI) la determinación de la altura del punto de descarga o altura de la chimenea por medio del análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión, para lo cual se aplica el Nomograma de Ermittlung der Schornsteinhöhe (Figura 18A).

Para el caso de procesos o instalaciones existentes, se debe determinar la altura de la chimenea aplicando el nomograma de la Figura 18A, en donde:

(d) es el valor del diámetro interno de la chimenea en metros.

(t) es la temperatura de salida de los gases de la chimenea o ducto en oC.

(R) es el flujo volumétrico de salida de los gases en m³/h corregido a condiciones de referencia.

(Q) es el flujo másico de los contaminantes en kg/h.

(S) es el factor S de corrección, el cual debe ser determinado de acuerdo a lo establecido en la Tabla 12.

(H') es la altura mínima de la chimenea o ducto en metros.

Los valores de (t), (R) y (Q) deben calcularse a partir de los promedios aritméticos de los resultados de los tres (3) últimos Estudios de Emisiones Atmosféricas que se hayan efectuado en condiciones de operación similares y que cumplan con las disposiciones establecidas en el presente protocolo.

Cuando en cumplimiento del Capítulo 3 del presente Protocolo la fuente no cuente con tres (3) Estudios de Emisiones Atmosféricas o cuando se presenten cambios permanentes

en el tipo o calidad del combustible o en la operación de los equipos de combustión que afecten las emisiones, se podrá calcular los valores de (t), (R) y (Q) a partir del último Estudio de Emisiones Atmosféricas que cumpla con las disposiciones establecidas en el presente protocolo. Para tal fin, se deberá informar a la autoridad ambiental competente el número de estudios a partir de los cuales se calcularon los valores de (t), (R) y (Q) y de ser el caso, los cambios en los combustibles o en la operación de los equipos de combustión, para su conocimiento y seguimiento. (www.icbf.gov.co)

6.1.8 Resolución Nro. 610 de 2010

Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006, por la cual se establecía la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

Esta Resolución define en su artículo 1 el concepto del aire, de la siguiente manera:

Aire: Fluido que forma la atmósfera de la Tierra, constituido por una mezcla gaseosa cuya composición normal es de por lo menos 20% de oxígeno, 77% de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua en relación volumétrica.

Asimismo, dentro de este artículo define varios conceptos, tales como: área fuente, atmosfera, monóxido de carbono, concentración de una sustancia en el aire, condiciones de referencia, contaminación atmosférica, contaminantes, emisión, episodio o evento, fuente de emisión, fuente fija, fuente móvil, inmisión, dióxido de carbono, entre otros.

A su vez, esta Resolución modifica el anexo 1, el artículo 4, 5, 6, 8 y el artículo 10 de la resolución 601 de 2006, los cuales tratan respectivamente de niveles máximos permisibles para contaminantes, niveles máximos permisibles para contaminantes no convencionales con efectos

carcinogénicos y umbrales para las principales sustancias generadoras de olores ofensivos, procedimientos de medición de la calidad del aire, mediciones de calidad del aire por las autoridades ambientales, y declaración de los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire.

Es importante resaltar el párrafo segundo del artículo 2 que modifica el artículo 4 de la resolución 601, debido a que expresa:

Parágrafo Segundo: Las autoridades ambientales competentes que a la fecha de publicación de la presente resolución operen medidores de PST deberán mantenerlos operando siempre que se presente incumplimiento de los niveles máximos permisibles, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Por otra parte, el artículo 6 que habla de los procedimientos de la medición de la calidad del aire, también, consagra cuales son las especificaciones generales que este procedimiento contendrá, teniendo en cuenta la ubicación, el diseño de sistemas de vigilancia, donde se tendrá en cuenta las condiciones meteorológicas, geográficas, actividades económicas, la población, los recursos para el montaje, operación y seguimiento; y muchas más.

Finalmente, con respecto al artículo 5 que modifica el artículo 8, se consagra lo siguiente:

Artículo 8. Mediciones de Calidad del Aire por las Autoridades Ambientales. Las autoridades ambientales competentes están obligadas a realizar mediciones de calidad del aire en el área de su jurisdicción, de conformidad con lo establecido en la presente resolución.

Parágrafo Primero: Cuando las concentraciones de contaminantes en el aire puedan generar problemas a la salud de la población, las autoridades ambientales competentes informarán a las autoridades de salud, para que tomen las medidas a que haya lugar. Igualmente, la autoridad ambiental competente deberá contar con los equipos, herramientas y personal necesarios para mantener un monitoreo permanente que le permita determinar el origen de los mismos, diseñar programas de reducción de la contaminación que incluyan las medidas a que haya lugar para minimizar el riesgo sobre la salud de la población expuesta.

Parágrafo Segundo: Las autoridades ambientales competentes están obligadas a informar al público sobre la calidad del aire de todos los parámetros e indicadores establecidos, presentando sus valores, su comparación con los niveles máximos permisibles, su significado y su impacto sobre el ambiente en el área de influencia. Esta información deberá ser difundida por lo menos cada tres (3) meses a través de los medios de comunicación para conocimiento de la opinión pública. (www.minambiente.gov.co)

6.1.9 Resolución Nro. 650 de 2010

Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Esta resolución solo contiene 3 artículos, entre ellos el artículo de la vigencia. El artículo 1 habla sobre el objeto y el artículo 2 sobre el contenido de protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, los cuales consagran lo siguiente:

ARTICULO PRIMERO. - OBJETO. Adoptar a nivel nacional el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

ARTICULO SEGUNDO. - CONTENIDO DEL PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE. El protocolo establece las directrices, metodologías y procedimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire en el territorio nacional. Este protocolo está compuesto por los siguientes dos manuales, que forman parte integral de la presente resolución:

- Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire
- Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
(www.minambiente.gov.co)

6.1.10 Resolución Nro. 651 de 2010

Por la cual se crea el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire –SISAIRE

El artículo 1 de la presente Resolución dispone el objeto, el cual expresa que el SISAIRE es la fuente principal de información para el diseño, evaluación y ajuste de las políticas y estrategias nacionales y regionales con el fin de prevenir y controlar la contaminación del aire. Además, en su párrafo dispone que el SISAIRE hace parte del SIAC (Sistema de Información Ambiental para Colombia).

Por otra parte, el ámbito de aplicación se encuentra en el artículo 2 que dispone lo siguiente:

ARTICULO SEGUNDO.- Ámbito de aplicación. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos y a las que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 del

2002 que operen Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA), así como las personas jurídicas que deban realizar el reporte de la información de calidad del aire o nivel de inmisión.

De la misma manera, dispone la obligatoriedad de las Corporaciones Autónomas de reportar la información de la calidad del aire, así:

ARTICULO TERCERO- Obligatoriedad. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos y a las que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 del 2002, tienen la obligación de reportar la información de calidad del aire, meteorológica y de ruido al SISAIRE, siguiendo lo establecido en la presente resolución y los procedimientos que para tal fin establezca el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Parágrafo: Las personas jurídicas que deban reportar información de calidad del aire deberán ingresar sus mediciones al SISAIRE de acuerdo con lo establecido en la presente resolución y los procedimientos que para tal fin establezca el IDEAM.

Igualmente, el Ministerio de Ambiente a través de esta Resolución dispone que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales-IDEAM, será quien administre el subsistema de Información sobre calidad del aire, entidad que verificará que las autoridades ambientales reporten sus mediciones de calidad del aire, meteorológicas, de ruido y la información de sus SVCA.

Finalmente, es importante resaltar el artículo 5 de esta Resolución, debido a que indica cual debe ser la periodicidad del reporte de la información de la calidad del aire y de las variables meteorológicas, y lo consagra de la siguiente forma:

ARTÍCULO QUINTO.- Periodicidad del reporte de la información de calidad del aire y de las variables meteorológicas. Las autoridades ambientales y personas jurídicas obligadas a reportar información de calidad del aire y meteorológica al SISAIRE, deberán realizarlo con la siguiente periodicidad: Los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire que generen información de forma manual deberán ingresar sus mediciones al SISAIRE mensualmente (dentro de los 5 primeros días hábiles del mes siguiente al de la toma de información) previa validación por parte del responsable del Sistema de Vigilancia.

Los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire que generen información de forma automática deberán ingresar sus mediciones al SISAIRE semanalmente (dentro de los 3 primeros días hábiles de la semana siguiente a la de la toma de la información) previa validación por parte del responsable del Sistema de Vigilancia.

Parágrafo Primero. La autoridad ambiental o las personas jurídicas que deban realizar el reporte de la información de calidad del aire o nivel de inmisión serán responsables de la validez de la información reportada, para lo cual deberán utilizar los procedimientos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire que adopte el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Parágrafo Segundo. Los procedimientos y formatos para ingresar la información de calidad del aire y meteorológica al SISAIRE serán entregados por el IDEAM.

(www.minambiente.gov.co)

6.1.11 Resolución Nro. 2154 de 2010

Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la calidad del aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones. (www.minambiente.gov.co)

6.1.12 Resolución Nro. 2153 de 2010

Por la cual se ajusta (se modifica) el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y se adoptan otras disposiciones. (www.minambiente.gov.co)

6.1.13 Resolución Nro. 1309 de 2010

Por la cual se modifica la Resolución 909 del 5 de junio de 2008.

Esta Resolución modifica parcialmente la Resolución 909, puesto que solo modifica los artículos 3,4, y adiciona párrafos a los artículos 4, 6,48 además adiciona el artículo 105. Dentro de estos artículos se habla principalmente de las actividades industriales, los equipos de combustión externa, los motores de combustión interna, las instalaciones de incineración y los hornos crematorios.

Por último, cabe destacar el artículo 6, el cual adiciona el artículo 105 a la Resolución 909 y que habla específicamente de los estándares de emisión, y expresa lo siguiente:

Artículo 105. Verificación del cumplimiento de los estándares de emisión. La autoridad ambiental competente verificará el cumplimiento de los estándares de emisión establecidos en la presente resolución en las visitas que se programen en el marco del seguimiento a los permisos de emisión. (www.minambiente.gov.co)

6.1.14 Resolución Nro. 1447 de 2009

Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres.

Aunque, esta Resolución reglamenta lo pertinente a los servicios de cementerio, también, consagra en el capítulo II del Título II las condiciones sanitarias, suministro de agua, vertimientos y emisiones atmosféricas. Asimismo, estipula el artículo 10 lo siguiente:

ARTÍCULO 10°.- EMISIONES ATMOSFÉRICAS. En caso de contar con hornos crematorios, los propietarios deben tramitar el permiso respectivo de emisiones atmosféricas ante la autoridad competente y, cumplir en especial, con lo estipulado en las Resoluciones 058 de 2002, 886 de 2004 y 0909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y las que las modifiquen, adicionen o sustituyan y las expedidas por las autoridades ambientales locales para el funcionamiento de los hornos crematorios. (www.minsalud.gov.co)

6.1.15 Resolución Nro. 2604 de 2009

Por la cual se determinan los combustibles limpios teniendo como criterio fundamental el contenido de sus componentes, se reglamentan los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto y se adoptan otras disposiciones.

Esta Resolución tiene por objeto, según el artículo 1 lo siguiente:

Determinar los combustibles limpios teniendo como criterio fundamental el contenido de sus componentes y reglamentar los límites máximos de emisión permisibles en prueba dinámica para los vehículos que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y para motocarros que se vinculen a la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor mixto.

En el artículo 5, se habla sobre cuáles son los combustibles limpios, teniendo en cuenta lo que determina la ley 1083 de 2006, y entre ellos se encuentra hidrogeno, gas natural, gas licuado de petróleo, diesel has de 50 ppm de azufre, mezclas de diesel con biodisel, gasolina hasta de 50 ppm de azufre y mezclas de gasolina con alcohol carburante o etanol anhidro desnaturalizado. La mezcla no debe superar 50 ppm de azufre.

Por otro lado, el capítulo II habla sobre la clasificación de las fuentes móviles, partiendo del artículo 6 que hace la clasificación de vehículos automotores para la medición de emisiones conforme a los ciclos de prueba de los Estados Unidos contenidos en la Tabla 1 y conforme a los ciclos de prueba de la Unión Europea contenidos en la Tabla 2.

En el capítulo III, se determinan los límites máximos de emisión permisibles para fuentes móviles en prueba dinámica, tanto para vehículos livianos y medianos como para vehículos pesados.

El capítulo V que desarrolla lo referente al certificado de emisiones por prueba dinámica y visto bueno por protocolo de montreal, habla sobre la verificación de sustancias agotadoras de la capa de ozono, el procedimiento, como deberá ser la expedición del reporte técnico de la prueba o ensayo, la información básica del reporte técnico de la prueba o ensayo, la identificación de los dígitos del VIN, adopción de formatos, entre otras cosas.

Por último, en el capítulo VI de disposiciones finales, se habla sobre las sanciones en caso de incumplimiento de los lineamientos señalados en la presente resolución, la cual se determinara según lo estipulado en la ley 1333 de 2009. (www.minambiente.gov.co)

6.1.16 Resolución Nro. 910 de 2008

Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.

Esta Resolución adopta los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes que deben cumplir las fuentes móviles terrestres, reglamenta los requisitos y certificaciones a las que están sujetos los vehículos y demás fuentes móviles, sean importadas o de fabricación nacional; sin embargo, el artículo 2 menciona unas excepciones al cumplimiento de esta resolución, así:

Artículo 2. Excepciones. Se exceptúa del cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución las locomotoras, equipos fuera de carretera para combate o defensa, equipos o maquinaria para obras civiles (vibradores, grúas) o viales (retroexcavadoras, mezcladoras, cortadoras, compactadores, vibrocompactadores, terminadoras o finishers), equipos internos para manejo de carga en la industria y terminales, equipos para minería (retroexcavadoras, cargadores, palas, camiones con capacidad superior a 50 toneladas), equipos agrícolas (trilladoras, cosechadoras, tractores, sembradoras, empacadoras, podadoras) ya sean movidas por llantas, rodillos, cadenas u orugas y en general los equipos establecidos como maquinaria o vehículos NONROAD, los vehículos dedicados a gas natural o GLP y las declaradas por la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o clásicos.

Esta Resolución contiene IX capítulos, los cuales hablan de los límites máximos de emisión permisibles para fuentes móviles en prueba estática, de las disposiciones sobre la certificación inicial de las emisiones contaminantes de las fuentes móviles, donde se resalta el artículo 12 y 13 que expresan:

Artículo 12. Certificación de las emisiones de opacidad en condición de aceleración libre. Las fuentes móviles clasificadas como vehículo automotor con motor ciclo Diesel que se ensamblen, importen o comercialicen deberán obtener la certificación de emisiones de opacidad en condición de aceleración libre, que deberá encontrarse dentro de los límites establecidos en la presente resolución. Dicha certificación deberá ser expedida por el comercializador representante de marca, importador, fabricante o ensamblador del vehículo siempre y cuando los equipos y procedimientos que se utilicen para tal efecto, cumplan con las Normas Técnicas Colombianas establecidas en la Resolución 3500 de 2005 o en las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores de fuentes móviles clasificadas como vehículo automotor, especificarán las condiciones de reglaje del motor y el cumplimiento de los niveles de emisión establecidos en la presente resolución en un autoadhesivo que se fijará en un lugar visible dentro de la cubierta del motor o la cabina del vehículo y en una certificación que será entregada a quienes adquieran los vehículos, sin perjuicio de los demás documentos en donde deban constar. La certificación de que trata este artículo debe incluir por lo menos la siguiente información: fecha de la prueba, nombre o razón social, documento de identidad (NIT o cédula de ciudadanía), dirección, teléfono, ciudad y departamento de quien expide la certificación y marca, línea, clase, modelo, cilindrada,

VIN o serial y número de motor del vehículo al que se le expide la certificación. Dicho documento debe certificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles establecidos en la presente resolución o en la que la adicione, sustituya o modifique.

Artículo 13. Vigencia de la certificación de cumplimiento de las normas de emisión en condición de marcha mínima (ralentí), velocidad crucero o aceleración libre. El comercializador representante de marca, importador, fabricante o ensamblador deberá garantizar que el diseño del vehículo permite el cumplimiento de los niveles de emisión establecidos en la presente resolución, por un periodo de dos (2) años para vehículos automotores, motocicletas, motociclos y mototriciclos, contados a partir de su año de matrícula o registro inicial, siempre y cuando el mantenimiento sea realizado siguiendo las recomendaciones establecidas en los manuales de operación y mantenimiento de los mismo.

Seguidamente, trata el capítulo IV de vigilancia y control de las fuentes móviles, donde el artículo 15 dispone los operativos de revisión, diciendo lo siguiente:

Artículo 15. Operativos de revisión. En ejercicio de la función legal de vigilancia y control, autoridades ambientales competentes, realizarán operativos de verificación de emisiones a las fuentes móviles en circulación, en conjunto con las secretarías y demás organismos de tránsito departamentales, distritales y municipales, cuando menos cada dos meses dentro de su jurisdicción, siguiendo los procedimientos establecidos en el Capítulo III de la presente resolución, e impondrán sanciones conforme a la facultad dada por la Ley para cada autoridad.

Para ello, deberán contar con los equipos de medición móvil y el personal idóneo para realizar los operativos, o realizar convenios de cooperación o contratos con personas naturales o personas jurídicas que demuestren la capacidad técnica y operativa para realizar los operativos de revisión, de acuerdo con lo establecido en la presente resolución.

Análogamente, los capítulos restantes consagran lo pertinente a la clasificación de las fuentes móviles, los límites máximos de emisión permisibles para fuentes móviles en prueba dinámica, procedimiento de evaluación de emisiones para fuentes móviles en prueba dinámica, certificado de emisiones por prueba dinámica y visto bueno por protocolo de montreal, y las disposiciones finales.

Por último, esta Resolución contiene 5 anexos, donde se encuentra de manera respectiva las definiciones, el formato del certificado de emisiones por prueba dinámica y visto bueno por protocolo de montreal de vehículos automotores para comercializadores representantes de marca, ensambladores, importadores, fabricantes o quienes importen vehículos para comercialización; el formato del certificado de emisiones por prueba dinámica y visto bueno por protocolo de montreal de vehículos automotores para otros importadores o quienes importen vehículos para uso propio, el formato del certificado de emisiones por prueba dinámica de motocicletas, motociclos y mototriciclos para comercializadores representantes de marca, ensambladores, importadores, fabricantes o quienes importen motocicletas, motociclos y mototriciclos para comercialización; y el formato del certificado de emisiones por prueba dinámica de motocicletas, motociclos y mototriciclos para otros importadores o quienes importen motocicletas, motociclos y mototriciclos para uso propio. (www.bogotaturismo.gov.co)

6.1.17 Resolución Nro. 909 de 2008

Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

Esta Resolución ha sido modificada en sus artículos 33 y 60 por la Resolución 802 de 2014, y en los artículos 3, 4, 6, 48 por la Resolución 1309 de 2010 la cual a su vez adiciono el artículo 105.

Por otra parte, esta Resolución adopta como objeto en el artículo 2, lo siguiente:

Artículo 2. Objeto. La presente resolución establece las normas y los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas, adopta los procedimientos de medición de emisiones para fuentes fijas y reglamenta los convenios de reconversión a tecnologías limpias.

Asimismo, establece XXI capítulos que expresan todo lo relacionado con los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para fuentes fijas puntuales de actividades industriales, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para equipos de combustión externa, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para centrales térmicas con capacidad instalada igual o superior a 20 mw, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para centrales térmicas con capacidad instalada inferior a 20 mw y plantas de cogeneración, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias de fabricación de productos textiles, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para equipos de combustión externa que utilicen biomasa como combustible, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para la fabricación de productos de la refinación del petróleo, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al

aire para las industrias de producción de cemento, concreto y agregados, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para instalaciones de tratamiento térmico de subproductos de animales, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para instalaciones donde se realice tratamiento térmico a residuos y/o desechos peligrosos, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para instalaciones donde se realice tratamiento térmico a residuos no peligrosos, los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para hornos crematorios, las quemas controladas en áreas rurales, el control a emisiones molestas para establecimientos de comercio y de servicio, la determinación del punto de descarga de la emisión por fuentes fijas, la medición de emisiones para fuentes fijas, los sistemas de control de emisiones, los convenios de reconversión a tecnologías limpias, y las disposiciones finales. (www.minambiente.gov.co)

6.1.18 Resolución Nro. 627 de 2006

Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Esta Resolución se compone de VI capítulos que contienen las disposiciones generales, la emisión del ruido, lo pertinente al ruido ambiental, de los equipos de medida y las mediciones, vigilancia y control del cumplimiento de la norma, y finalmente las disposiciones varias.

Por otra parte, es importante destacar el artículo 14 del capítulo III, que dice:

Artículo 14. Aplicabilidad del Ruido Ambiental: Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, deben ser utilizados para realizar el diagnóstico del ambiente por ruido. Los resultados se llevan a mapas de ruido los cuales permiten

visualizar la realidad en lo que concierne a ruido ambiental, identificar zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido, entre otros. Las mediciones de ruido ambiental se efectúan de acuerdo con el procedimiento estipulado en los Capítulos II y III del Anexo 3, de esta resolución.

Además, con respecto a la obligatoriedad de realizar mapas de ruido, la presente Resolución establece en el artículo 22 lo siguiente:

Artículo 22. Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido: Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias. En cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Los estudios y mapas de ruido de los municipios mayores de cien mil (100.000) habitantes se deben revisar y actualizar periódicamente cada cuatro (4) años [...]

A su vez, establece unas obligaciones para las Corporaciones Autónomas Regionales, que se encuentran contenidas en el artículo 25, así:

Artículo 25. Planes de Descontaminación por Ruido: Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, deben establecer

y ejecutar planes de descontaminación por ruido. Estos planes deben ser desarrollados con base en los mapas de ruido elaborados para cada una de las áreas evaluadas de que trata el artículo 22. (www.minambiente.gov.co)

6.1.19 Resolución Nro. 601 de 2006

Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

Esta Resolución establece dentro del artículo 1 donde está consagrado el objeto, el propósito de la misma, de la siguiente manera:

Artículo 1. Objeto: La presente resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, con el propósito de garantizar un ambiente sano y minimizar los riesgos sobre la salud humana que puedan ser causados por la concentración de contaminantes en el aire ambiente.

A su vez, para establecer la calidad del aire, la presente Resolución está compuesta de V capítulos y el contenido de estos se describe en el artículo 3 de la misma, así:

Artículo 3. De la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión: La presente resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, en la cual se desarrollan los niveles máximos permisibles de contaminantes en la atmósfera; los procedimientos para la medición de la calidad del aire, los programas de reducción de la contaminación del aire y los niveles de prevención, alerta y emergencia y las medidas generales para su mitigación, norma aplicable a todo el territorio nacional. (www.minambiente.gov.co)

6.1.20 Resolución Nro. 653 de 2006

Por la cual se adopta el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases, a que hace referencia el literal e) del artículo 6° de la Resolución 3500 de 2005.

Se resolvió en el artículo 1, que las personas interesadas en obtener la certificación a que hace referencia el literal e) del artículo 6 de la resolución 3500 de 2005, deberán presentar solicitud por escrito ante la autoridad ambiental competente, la cual deberá tener la siguiente información:

- a) Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio;
- b) Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica;
- c) Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado;
- d) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC5385, Centro de Diagnóstico Automotor;
- e) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC5375, Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores;
- f) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC5365, Calidad de Aire;
- g) Listado de los equipos indicando marca, modelo, serie, y aspectos técnicos.

En el artículo 2, simplemente se explica cuál es el procedimiento, esto es que una vez presentado el trámite de solicitud, la autoridad ambiental competente contara con 5 días

calendario para verificar que la información está completa, si no está completa, el interesado contara con un plazo que no podrá exceder de 10 días calendario, una vez se agote esa etapa, la autoridad ambiental procederá al análisis y evaluación de la información recibida y decidirá si niega u otorga certificación en un término que no podrá exceder los 25 días calendario, y se hará su respectiva publicación en la página web de la autoridad ambiental. En la Resolución que otorgue la certificación se deberá establecer la localización y los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles. (www.minambiente.gov.co)

6.1.21 Resolución Nro. 970 de 2001

Por la cual se establecen los requisitos, las condiciones y los límites máximos permisibles de emisión, bajo las cuales se debe realizar la eliminación de plásticos contaminados con plaguicidas en hornos de producción de clinker de plantas cementeras.

Esta Resolución contiene 11 artículos de los cuales 6 fueron derogados por la Resolución 909 de 2008; sin embargo, los artículos 1,3,4, 9 y 11 aún están vigentes, por ende para la presente, el artículo 1 establece que:

ARTÍCULO 1o. Para los efectos de esta resolución entiéndase como plásticos contaminados con plaguicidas, los generados en las diferentes actividades del sector agropecuario que presenten contaminación con plaguicidas.

De la misma manera, se establecen unos requisitos para la eliminación de plásticos contaminados, descritos en el artículo 3 de la siguiente manera:

ARTÍCULO 3o. Para la eliminación de plásticos contaminados con plaguicidas en hornos rotatorios de producción de cemento, se establecen los siguientes requisitos: - Los plásticos contaminados con plaguicidas, podrán ser eliminados en hornos rotatorios de

producción de clinker de las plantas de cemento mezclados en proporciones hasta del 40%, con el combustible tradicional. - La concentración de plaguicidas presente en los plásticos contaminados que podrán ser eliminados en los hornos rotatorios de producción de clinker de las plantas de cemento, no debe ser superior a 1.000 ppm (0,1% en peso).
(www.cornare.gov.co)

6.1.22 Resolución Nro. 623 de 1998

Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 898 de 1995 que regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna.

Con respecto al recurso del aire, cabe resaltar el párrafo 3 del artículo 1 que modifica el artículo 6 de la Resolución 898 y que abarca el tema de las fuentes fijas y dice:

PAR. 3º—Se permitirá el uso como combustible, de carbones o sus mezclas, con contenidos de azufre total superiores a los establecidos en la tabla N° 4 de la presente resolución, cuando se garantice, ante la autoridad ambiental competente, mediante muestreos isocinéticos con periodicidad anual, que las emisiones de óxidos de azufre a la atmósfera, sean iguales o menores a las que se obtendrían aplicando los factores de emisión recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos EPA (documento AP 42, sección 1, para el año de 1985), a los contenidos de azufre total establecidos regionalmente en esta tabla N° 4, hasta tanto el Ministerio del Medio Ambiente establezca los estándares de emisión para fuentes fijas.
(www.cornare.gov.co)

6.2 Escala Local

6.2.1 Acuerdo Nro 003 de 2015

Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Guarne – Antioquia.

Es muy poco lo que se encuentra reglamentado dentro de este PBOT acerca del recurso natural del aire, sin embargo hay algunos artículos que hacen alusión a este o mencionan el tema de las emisiones atmosféricas.

Se encuentra en el artículo 253 dentro del párrafo 12 cuando hace alusión a las formas de clasificación, en el artículo 254 numeral 9, y finalmente en el artículo 310 inciso 11, que se mencionan seguidamente:

Artículo 253. TIPOLOGÍAS DE USOS RURALES: Las tipologías de uso que se adoptan para el suelo rural, de acuerdo a las características de cada actividad son.

[...] PARÁGRAFO 12°. Para efectos de la clasificación del uso industrial, se adopta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia (CIUU Rev. 4 A.C.), o la que la modifique, reglamente o complemente;

[...] FORMA DE CLASIFICACIÓN: La clasificación industrial por tamaño se hará teniendo como criterio fundamental la magnitud de la industria, el impacto ambiental, urbanístico, social y económico:

Efectos sobre la calidad del aire: Ocho (8) puntos.

Industrias con emisión de contaminantes, la reglamentación para este tipo emisiones se reglamenta en el Decreto 02 de 1982, emisión de material particulado como:

Calderas a partir de carbón.

Industrias productoras de cemento, metalurgia, asfalto y mezclas asfálticas.

Incineradores con emisiones de: Dióxido de azufre (SO₂), neblinas ácidas (SO₃) y (H₂SO₄); dióxido de nitrógeno y gases de ácido nítrico (NO₂ y NO₃); emisiones de monóxido y dióxido de carbono (CO₂).

A las industrias que presenten alguno de los tipos de emisiones anteriores se les asignarán ocho (8) puntos.

Industrias con calderas. Independientemente de la emisión de contaminantes gaseosos se les asigna un valor de cinco (5) puntos.

Si la industria posee caldera y arroja contaminantes atmosféricos se le asigna ocho (8) puntos, puntaje que incluye los cinco anteriormente citados. Reglamentación de calderas Código Sanitario Nacional - Ley 9 de 1979. Si la industria no tiene calderas, ni presenta emisiones atmosféricas se califica con cero (0) puntos.

Emisión de olores. Básicamente todas las industrias con procesos o manejos de compuestos orgánicos en los que ocurren reacciones de fermentación o descomposición anaeróbica, ejemplos:

Industrias de abonos orgánicos, a partir de estiércol animal y huesos; industrias químicas de ácidos sulfúrico, nítrico, úrico u otros con efectos nocivos en las personas o molestias en el medio externo; productoras de concentrados para animales; curtimbres y productores de cebos y a partir de grasas animales.

A las industrias que presenten emisión de olores se les asignará tres (3) puntos, las que no lo hagan se les calificará con cero (0) puntos.

Artículo 254. CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LOS USOS Y ACTIVIDADES EN EL SUELO RURAL:

[...] 9. Queda prohibida la industria contaminante, que genere impacto sobre las aguas subterráneas, fuentes hídricas, aire y generación de residuos de alto impacto para el ambiente

Artículo 310. OTRAS CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LOS SUELOS DE PROTECCIÓN PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA Y DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES: Las explotaciones pecuarias en confinamiento deberán desarrollar un sistema adecuado para el tratamiento, manejo y disposición de los desechos sólidos (porquinaza, gallinaza, estiércol), de tal manera que se controlen los impactos por olores y proliferación de insectos, a las áreas vecinas. Deberán incluir además, la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para el desarrollo de las actividades, debidamente aprobadas.

[...] El desarrollo de las actividades agropecuarias requieren la utilización intensiva de agua, fertilizantes, herbicidas, pesticidas; generan emisión de desechos sólidos como envases, plásticos, material vegetal, etc., contaminan el suelo, agua y aire por la emisión de ruido, lixiviados, residuos y olores. Deberán garantizar el control y la mitigación permanente de los efectos negativos y demás impactos que puedan perturbar y afectar al medio natural y a los habitantes de la zona. (www.guarne-antioquia.gov.co)

7. Componente amenaza y riesgo

7.1 Escala nacional

7.1.1 Decreto 1807 de 2014

Por el cual se reglamenta el artículo 189 del decreto 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones.

El objeto y ámbito de aplicación de este acuerdo, es establecer las condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan.

Es primordial hablar del artículo 3, que expresa:

Artículo 3. Estudios básicos. Para la revisión o expedición de planes de ordenamiento territorial-POT-: De conformidad con lo dispuesto en el artículo anterior para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes, se deben elaborar estudios en los suelos urbanos, de expansión urbana y rural para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa, que contienen:

- a) La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza. .
- b) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo.
- c) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo.

d) La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas.

En el artículo 4, se habla sobre los estudios detallados que están orientados a determinar la categorización del riesgo y establecer las medidas de mitigación correspondiente. Por otro lado, el artículo 5 determina las escalas mínimas de trabajo, para elaborar el estudio de las clases de suelo.

Las condiciones de amenaza por movimientos en masa en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, deberán tener, en su estudio básico, las siguientes especificaciones mínimas: área de estudio, insumos, alcance, zonificación, y productos. Lo anterior, según lo expresado en el artículo 8.

De igual manera, para determinar las condiciones de amenaza por inundación en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, deberán tener en su estudio básico, como mínimo las siguientes especificaciones: área de estudio, insumo, alcance, y productos, según lo mencionado en el artículo 9. Asimismo, se deberá tener en cuenta para el estudio básico de amenaza por avenidas torrenciales, según lo dispuesto en el artículo 10.

Además, el artículo 12 describe la delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo, con el fin de priorizar en las áreas en las cuales se deben realizar estudios detallados.

Avanzando en el tema, el capítulo II desarrolla las condiciones técnicas para la elaboración de estudios detallados, donde se habla del análisis de amenaza por movimiento en masa e inundación, pero de una manera más detallada.

Por último, el título III de este decreto, habla sobre la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial, donde se deben considerar ciertas condiciones por parte de los municipios o departamentos para darle el efectivo cumplimiento a lo acá dispuesto. (<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co>)

7.1.2 Decreto 1974 de 2013

Por el cual se establece el procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo.

En el artículo 1, se establece cual es el objetivo y alcance de este Decreto, el cual es establecer el procedimiento para la expedición y actualización del plan nacional de gestión del riesgo, que será de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades que integran el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, con el propósito de precisar en detalle las instancias que se deben considerar en la formulación, aprobación, adopción, ejecución, seguimiento y evaluación del Plan.

En el desarrollo de este Decreto se habla de cómo es el plan, los procesos y la estructura, también, sobre la formulación del plan nacional de gestión del riesgo, como deberá ser su aprobación, adopción y términos del plan nacional de gestión del riesgo, además, de la ejecución, seguimiento y evaluación, sobre como deberá ser la actualización del mismo.

Igualmente, se habla sobre el financiamiento del plan, donde en el párrafo 2 del artículo 22, se refiere a que las entidades del orden nacional, regional, departamental, distrital y municipal, incluirán en sus presupuestos anuales y, en adelante, las partidas presupuestales que sean necesarias para la realización de las tareas que le competen en materia de conocimiento y reducción de riesgos y de manejo de desastres.

Por último, es necesario recordar que **los organismos de planificación nacionales, regionales, departamentales, distritales y municipales, seguirán las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial**, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial. **(Negrillas fuera de texto)** (<http://wp.presidencia.gov.co>)

7.1.3 Ley 1523 de 2012

Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

En esta norma se desarrolla todo lo pertinente al sistema nacional de gestión del riesgo en el país, el cual se compone de capítulos que habla sobre cuáles son sus definiciones y principios, cual es y cómo se organiza su estructura, sus instrumentos de planificación, entre otras cosas.

A continuación se expondrán algunos artículos que se consideraron relevantes para hacer el análisis del municipio; donde se le dan directrices para tener en cuenta en el ordenamiento del territorio, el determinante de gestión del riesgo.

El artículo 14 se refiere a los alcaldes en el sistema nacional, que como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los

procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción. De igual manera, en su párrafo, se menciona que entre el alcalde y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública.

Una de las funciones que se resalta del comité nacional para el conocimiento del riesgo, es la de propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo, así lo establece el artículo 21 numeral 8. Asimismo, se debe traer a colación la función del mismo comité, pero para la reducción del riesgo en el país, y es la establecida en el numeral 2 del artículo 23, que dice que el comité deberá orientar y articular las políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático que contribuyan a la reducción del riesgo de desastres.

Por otro lado, el párrafo 1 del artículo 30 reza lo siguiente:

Parágrafo 1°. Las áreas metropolitanas y las asociaciones de municipios deberán adoptar los procesos de la gestión del riesgo en el marco de su desempeño en la planificación del desarrollo, gestión ambiental y ordenamiento territorial, de conformidad con sus competencias.

Los planes departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta, se encuentra contemplado en el artículo 37, donde específicamente se dice que las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus

respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales; para lo cual deberá adoptarse en un plazo no mayor de 90 días a la sanción de esta ley, sea por los gobernadores o alcaldes.

Es de suma importancia traer lo expresado en el artículo 39, dado a que dice que los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio ambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Por otro lado, el artículo 41 también es importante mencionarlo, debido a que allí se habla sobre el ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo; donde los organismos de planificación nacional, regional, departamental o municipal, deberán seguir las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial.

Por último, se referencia el artículo 58 que habla sobre la calamidad pública, que expresa lo siguiente:

Artículo 58. Calamidad pública. Para los efectos de la presente ley, se entiende por calamidad pública, el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al distrito, municipio, o departamento ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción. (www.alcaldiabogota.gov.co)

7.2 Escala regional

7.2.1 Resolución Nro. 1712-7310 de 2017

Por medio de esta resolución, se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro y se dictan otras disposiciones.

En las consideraciones de este acuerdo, mencionan algo muy importante frente al componente que se desarrolla en este ítem -amenaza y riesgo-, se refiere a que con la expedición de la ley 1523 de 2012, la cual adoptó la política nacional de gestión del riesgo, se encuentra íntimamente ligada a la gestión integral del recurso hídrico; pues constituye un componente especial de esta y deberá ser incorporado dentro del proceso de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.

Es menester aclarar que en esta resolución no hay artículos que hablen exclusiva o específicamente sobre amenaza y riesgo, pero en lo que se desarrolló en esta resolución, es claro que, se integró el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio-ambiental,

además de considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso del territorio y su ocupación. (www.cornare.gov.co)

7.2.2 Acuerdo Nro. 250 de 2011

Por el cual se establecen determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Carmen de Viboral, El Santuario, Guarne, la Ceja, La Unión, Marinilla, Rionegro y San Vicente, en el Oriente Del Departamento de Antioquia.

Es cierto que este acuerdo ya se ha venido desarrollando a lo largo de este análisis normativo, pero es importante traerlo a colación en el aspecto, o en el componente de amenaza y riesgo, debido a que allí se ha venido regulando todo lo referente a los determinantes ambientales, del cual hace parte la amenaza y riesgo, para darle la adecuada ordenación a la subregión Valles de San Nicolás, y por supuesto para buscar la conservación y un uso de estos ecosistemas de una manera sostenible. Lo anterior, considerando de que aquella subregión es un área estratégica dada a su riqueza en el recurso hídrico, suelo, y su alta biodiversidad, y que, por tal motivo, se deben desarrollar en los diferentes municipios de esta subregión, lo estipulado en este acuerdo para evitar que se ponga en riesgo y/o amenaza aquellos recursos de los cuales Valles de San Nicolas es beneficiario por su alta riqueza. (www.cornare.gov.co)

7.2.3 Acuerdo Nro. 251 de 2011

Por medio del cual se fijan determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción de CORNARE.

En el desarrollo de esta reglamentación, se habla sobre cuáles deberán ser los determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y todo lo referente a aquellas, y en aquellos, se deberán tener en cuenta la amenaza y/o riesgo que puedan presentarse en las rondas hídricas, corrientes hídricas y en los nacimientos de agua; esto se realiza con el fin de preservar las mencionadas fuentes hídricas. Entre aquellos determinantes, se resalta lo expresado en el artículo 6, que habla sobre la intervención de las rondas hídricas, las cuales podrán ser efectuadas solamente para ciertos proyectos, con la condición que no generen obstrucciones al libre escurrimiento de la corriente [...] los cuales deben plantear las acciones preventivas, de control, mitigación o de compensación de las afectaciones ambientales que pudieren generarse. Asimismo, se resalta el artículo 7 que desarrolla lo pertinente de como deberá ser el diseño e implementación de obras hidráulicas, esto con el fin de garantizar una rápida y adecuada evacuación de las aguas durante los eventos de inundación. (www.cornare.gov.co)

7.2.4 Acuerdo Nro. 173 de 2006

Por el cual se establecen las normas generales y las densidades máximas de ocupación de vivienda para parcelaciones en el suelo rural del Suroriente del Departamento de Antioquia.

El objetivo es preservar los valores positivos de la sociedad rural, reforzar la identidad de sus comunidades y conservar, proteger y promover las particularidades históricas y culturales del espacio rural, fomentando la mejora de su economía a través de una serie de actuaciones que permitan mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas que viven y trabajan en dichas zonas.

Por otro lado, se debe considerar, según lo expuesto por este acuerdo, zonas de protección a aquellas zonas de alto riesgo de desastre, los suelos de protección que se encuentren

constituidos en áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, la cual tiene restringida la posibilidad de urbanizarse, entre otros. Igualmente, se refiere en la protección de las zonas de aptitud forestal, la cual requiere mayor atención para proteger la recarga y regulación del recurso hídrico y de preservar los suelos, dada la creciente amenaza de extinción de la ceniza volcánica.

Continuando con lo desarrollado en este acuerdo, el artículo 3 impone que se debe adoptar un marco normativo general para el manejo ambiental de los proyectos de Parcelación, las cuales deberán hacer parte de las Normas Urbanísticas que para el efecto expidan los municipios. En el numeral 2, menciona que los municipios deberán considerar para el cumplimiento de las disposiciones de este acuerdo las Zonas de Alto riesgo determinadas en los mapas y estudios de zonificación de riesgos del área rural que para el efecto deben realizar los municipios en cumplimiento de los compromisos de concertación de los POT. De la misma manera, el numeral 4 define el tratamiento ambiental, desde el punto de vista ambiental por los municipios, de las áreas dedicadas a la parcelación en suelo rural, teniendo en cuenta ciertos aspectos, entre ellos la delimitación de zonas de amenaza y riesgo natural. (<https://camacol.co>)

7.3 Escala local

7.3.1 Acuerdo Nro. 003 de 2015

Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Guarne – Antioquia.

En este acuerdo, se empieza a ver reflejado la aplicación de la normatividad anteriormente citada, en el artículo 15 que habla sobre los elementos estructurales del modelo de ocupación municipal, en su numeral 4 refiere el sistema de amenaza natural y antrópica, donde se incluye

suelos de protección del Decreto 3600 de 2007, que corresponde a las áreas de amenaza y riesgo por movimiento en masa e inundación [...].

El artículo 28, desarrolla lo pertinente a categorías del suelo rural, y en el numeral 1, expone:

1. **CATEGORÍA DE PROTECCIÓN:** Pertenecen a esta categoría las áreas de conservación y protección ambiental que a su vez hacen parte del Sistema natural y ambiental; **las áreas de amenaza y riesgo que hacen parte del sistema de amenaza natural y antrópica.** [...] (Negrillas fuera de texto)

De igual manera, en este acuerdo se desarrolla en la sección 4, del capítulo 2 sistemas estructurales, el sistema de amenaza y riesgo, natural y antrópica, y en la subsección 1 se desarrolla lo concerniente a amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el suelo rural, y es allí donde se expone y regula el tema de amenaza movimiento en masa, amenaza por inundación, amenaza por avenidas torrenciales, vulnerabilidad a desastres por fenómenos geológicos, riesgo por movimiento en masa, riesgo por inundación, y zona de control a inundaciones. Asimismo, en subsección 2 se refiere a amenaza, vulnerabilidad y riesgo pero en suelo urbano, y se explica acerca de la amenaza movimiento en masa, amenaza por inundación y torrencialidad, amenaza sísmica, componentes de la vulnerabilidad, vulnerabilidad total movimiento en masa, vulnerabilidad total a inundación y torrencialidad, zonificación del riesgo, riesgo por movimiento en masa, riesgo por inundación, zonificación geológica, aptitud geológica para uso y ocupación del suelo, y riesgos de origen tecnológico, químico e industrial.

Por otro lado, el artículo 160 desarrolla los lineamientos generales para actuaciones urbanísticas en suelo urbano y de expansión, y dispone lo siguiente:

Artículo 160. LINEAMIENTOS GENERALES PARA ACTUACIONES URBANÍSTICAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN:

Los interesados en adelantar actuaciones urbanísticas, deberán cumplir los lineamientos estructurantes del Plan Básico de Ordenamiento Territorial en cuanto a los aspectos ambientales, de espacio público y equipamientos, patrimonio, infraestructura vial y de servicios públicos, así como, lo establecido en las normas generales, complementarias y específicas urbanas. Los lineamientos generales que deben cumplir los interesados en las diferentes actuaciones urbanísticas son:

1. Garantizar la seguridad de la población y la estabilidad en su hábitat, atendiendo las recomendaciones y restricciones resultantes de los estudios técnicos necesarios tales como los estudios de riesgo y amenaza, que soporten la viabilidad de ejecución de cualquier desarrollo urbanístico y constructivo. **(Negrillas fuera de texto)**

En lo pertinente a la ordenación del suelo rural, cuando se desarrolla el concepto de categorías del suelo en el artículo 203, en el numeral 1 en su literal b, dice que pertenecen a la categoría de protección de suelo rural, las áreas de amenaza y riesgo, que hacen parte del sistema de amenaza natural y antrópica.

De manera análoga, el artículo 208 menciona que el municipio representa un 10% de amenaza alta por movimiento en masa, y además determina en que territorio rural se concentra. También, el artículo 209 menciona la alta amenaza por inundación que tiene el municipio de Guarne, ya que gran parte de su territorio se presentan valles aluviales extensas, altas precipitaciones y alto discurrimiento en las microcuencas por la falta de cobertura boscosa. Igualmente, en el artículo 210 se habla sobre la amenaza alta por avenidas torrenciales en la parte

alta de la Quebrada la Mosca y en consecuencia, es necesario que se incluyan en los estudios de suelos, los análisis hidrológicos de los flujos torrenciales para desarrollos de condominios y viviendas en los alrededores de afluentes con cauces de alta pendiente, así como una evaluación geomorfológica para descartar la construcción de un inmueble sobre un depósito de una avenida torrencial antigua. Después, el artículo 211 menciona el alto riesgo por movimiento en masa, donde se habla del alto riesgo que se presentan en algunas veredas del municipio, específicamente sobre la vereda Guamito que tiene más del 70% de su territorio en condición de alto riesgo, lo que hace ver la importancia de realizar planes de manejo inmediatos y labores preventivas. Dentro de las veredas más críticas se encuentran La Honda, Juan XXIII, Bellavista, El Colorado, San José, Montañez, La Clara y La Brizuela.

Por último, en cuanto el riesgo de inundación, se determina que en la quebrada la Honda se reconocen dos áreas de alto riesgo a inundación, la primera en cercanía del sector conocido como la Truchera y la segunda en la amplia llanura aluvial antes de desembocar a La Mosca, y otros afluentes como las quebradas Chaparral, La Enea, La Brizuela y Canoas, tienen amplias áreas de alto riesgo a inundación, por lo que se hace necesaria la implantación de medidas de mitigación al corto plazo, lo anterior en base del artículo 212. (www.guarne-antioquia.gov.co)

CONCLUSIONES

Este trabajo se desarrolló con el Centro de Estudios Territoriales de la Universidad Católica de Oriente, en la propuesta del diagnóstico ambiental que se realizó con el municipio de Guarne (Antioquia), con el fin de conocer el estado actual de los recursos naturales y la problemática ambiental de este municipio.

En este diagnóstico se trabajó con un grupo interdisciplinario desde varias esferas, técnica, social, comunicativa y jurídica; la esfera jurídica fue la que nos correspondió durante todo el proceso y donde se propuso como objetivo que se describiera y clasificara la normatividad a nivel nacional, departamental, regional y local de los componentes ambientales tales como: recurso hídrico, suelo, aire, fauna y flora silvestre, educación ambiental, cambio climático, y amenaza y riesgo, además que la normatividad clasificada sirviera como base para realizar un comparativo de la aplicabilidad que la administración municipal ha implementado a dichos recursos.

La búsqueda de algunas normas descritas en las páginas anteriores, se realizó con apoyo de los ingenieros ambientales pertenecientes a este grupo interdisciplinario. Por otro lado, se indagó en la Constitución Política de 1991 para verificar cuales artículos reglamentaban lo referente al objeto de estudio de esta investigación; asimismo, en la página web de CORNARE – Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare – se sondeó sobre la reglamentación regional del Valle de San Nicolás a la que pertenece el municipio de Guarne, igualmente, se averiguo en la página web educativa de la gobernación de Antioquia para verificar que normas había expedido esta entidad con relación a la temática ambiental, aplicable al municipio de Guarne; también se investigó en la página web del diario oficial del Senado de la República de Colombia y en la página web de la alcaldía de Bogotá con el fin de buscar las normas nacionales existentes en los diferentes componentes ambientales, y por último, se revisó el acuerdo 003 de 2015 donde se reglamenta el PBOT- Plan básico de ordenamiento territorial- del municipio de Guarne (Antioquia).

También, la clasificación de las normas recolectadas se hizo con una lectura minuciosa para determinar si la misma era aplicable o no ha dicho municipio, además de determinar sino

habían sido derogadas o se encontraban por fuera de la jurisdicción estudiada. Durante la lectura de aquellas normas se encontró que muchas de ellas no eran aplicables a este caso específico, debido a que, reglamentaba otros territorios del país que no eran determinantes ni incluyentes del Valle de San Nicolás que es el lugar a donde pertenece el municipio de Guarne (Antioquia).

Durante el avance del informe, se hallaron componentes ambientales, los cuales ya fueron mencionados durante el desarrollo de este informe, que se encuentran bien reglamentados por parte del municipio en mención, es decir que desde la norma nacional hasta la local se denota el cumplimiento de lo dispuesto en dichas regulaciones por parte del municipio, pues, la administración municipal realizó lo pertinente para darle una adecuada protección, conservación y salvaguarda a los recursos naturales que posee su territorio. En razón de lo anterior, los componentes son los siguientes:

En primer lugar, se evidenció el componente biodiversidad, que a su vez se encuentra reglamentado internacionalmente. La localidad municipal protege las diferentes especies de fauna y flora silvestre asentadas en aquel territorio; por su parte, el grupo técnico desarrollo un libro que se llama “Catalogo ilustrado de flora y fauna en el municipio de Guarne” donde se registra más de 200 especies de flora y más de 150 especies de fauna. A su vez, el municipio de Guarne ha creado áreas de protección y conservación de la estructura ecológica principal, como lo es la Reserva Forestal Protectora Nare (RFPN), dando así cumplimiento en lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, así como al acuerdo 250 de 2011 expedido por CORNARE, además de las áreas estratégicas para la protección ambiental definidas en los POMCAS.

En segundo lugar, se determino en relación al componente suelo, que el municipio de Guarne está cumpliendo con las normas mencionadas en su acápite, dado a que este se encuentra debidamente caracterizado y delimitado en las diferentes zonas (urbana, rural y de expansión) en

el plan de ordenamiento ambiental, esto según la ley 1551 de 2012 en su artículo 6 numeral 2 y 9; también el municipio presenta suelos de protección, los cuales incluyen flora y fauna silvestre, asimismo suelos de protección por condiciones de amenaza y riesgo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. A su vez, reglamenta de manera específica los usos de los suelos en concordancia con la ley 1454 de 2011 artículo 29 numeral 4 literal b; por último, se determinó que la administración municipal a través del PBOT establecido mediante acuerdo 003 del 06 de mayo de 2015 cumple con las diferentes normas nacionales y regionales, estas últimas establecidas por la autoridad ambiental.

En tercer lugar, se encontró el componente de educación ambiental, dentro del cual el municipio de Guarne tiene establecido en su del plan de desarrollo municipal, en su línea estratégica hábitat para el desarrollo social, el proyecto de fortalecimiento de la cultura ambiental, de la misma manera, esta localidad lleva a cabo reuniones periódicas de la mesa ambiental, talleres educativos dirigidos a la comunidad en general y población estudiantil, donde se tratan temas variados en relación con el medio ambiente, como lo es la separación de residuos, los beneficios del reciclaje y la conservación del medio ambiente. También, se realizan jornadas ambientales, jornadas de limpieza, jornada veterinaria, caminatas, desafíos ambientales entre otros, permitiendo el cumplimiento oportuno de las normas jurídico ambientales que regulan este elemento como la Política Nacional de Educación Ambiental del 2012 y la Ordenanza 58 de 2014.

Adicionalmente, el municipio posee un plan de educación ambiental como ruta de navegación en los procesos de formación ambiental, acorde a lo establecido en el acuerdo municipal 04 de 2016. Igualmente, el acuerdo municipal 003 de 2015 acoge lo mencionado en las normas nacionales, puesto que estipula que debe constituirse escenarios propicios para el desarrollo de actividades de educación ambiental, recreación pasiva, ecoturismo y el

esparcimiento, especialmente enfocada a resaltar la importancia de los ecosistemas existentes en la región, los bienes y servicios ambientales que de ellos se derivan; también que se deben comprender todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales, y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.

Por último, el recurso cambio climático presenta una situación muy similar a lo que ocurrió con los componentes anteriormente descritos, es decir, refleja su correcta regulación en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) siguiendo los parámetros establecidos por las normas de mayor jerarquía. Sin embargo, el cumplimiento de la misma ha sido poco eficaz, específicamente, en la no gestión del plan integral del cambio climático, a pesar que CORNARE brindó asesoría al municipio, con el fin de proporcionarles información y orientación en la formulación de su plan municipal de cambio climático.

A diferencia de los componentes mencionados anteriormente, se evidencian algunas falencias en los demás; para comenzar se hablará del recurso hídrico, el cual se encuentra reglamentado en las esferas internacional, nacional, regional y local, pero sucede que a nivel local no se le está dando la regulación adecuada a lo mencionado por una de las normas que es el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 el cual dispone los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, del uso y aprovechamiento del agua, el ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos, y finalmente del registro de usuarios del recurso hídrico; es por esto que se hace necesario que el municipio ordene y planifique otras microcuencas a parte de la Brizuela y la Mosca, por la mala calidad del agua, la deficiente prestación del servicio y a su vez por los actuales conflictos en el uso del agua

incluyendo fuertes problemas de vertimientos, además por la poca cobertura de este servicio público en las zonas rurales.

Seguidamente, se hablara del componente aire, en el cual se debe hacer una aclaración con respecto a la normatividad, y es que no se encontró normatividad aplicable a dicho componente en la escala internacional, departamental ni regional, pero si se encontraron 22 normas nacionales; sin embargo, a pesar de su amplia regulación nacional el municipio no ha regulado suficientemente lo dispuesto en las mismas, puesto que el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 les exige a los municipios en el artículo 2.2.5.1.6.4 que deben dictar normas para la protección del aire en su jurisdicción, circunstancia que no se ve desarrollada en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), porque simplemente hace mención a que se deben tener en cuenta los aspectos ambientales para la clasificación del uso industrial, incluyendo los efectos sobre la calidad del aire. Igualmente, el municipio tampoco ha implementado medidas restrictivas con respecto a la calidad del aire, las emisiones atmosféricas, fuentes fijas y fuentes móviles para que haya una mejor protección en cuanto a este componente, solamente cita la palabra aire en el artículos 253 párrafo 12, 254 numeral 9 y 310 inciso 11 del PBOT.

Finalmente, en el componente amenaza y riesgo, el municipio de Guarne tiene incorporadas las áreas de riesgo, condición de riesgo y amenaza por movimiento en masa e inundación dentro del Plan Básico De Ordenamiento Territorial (PBOT), aprobado mediante acuerdo municipal y concertado con la autoridad ambiental. No obstante, actualmente Guarne no cuenta con la implementación de la metodología propuesta en el acuerdo 251 de 2011 emitido por CORNARE, que es la determinación de las zonas de alta susceptibilidad a la inundación (SAI), tampoco la determinación de las zonas de alta susceptibilidad a la torrencialidad (SAT); por ende, el municipio deberá, en su próxima revisión y ajuste del PBOT, aplicar correctamente la metodología propuesta en el mencionado acuerdo.

REFERENCIAS

AGUATERRA ESP. (28 de noviembre de 2018). *www.aquaterraesp.com.co*. Obtenido de Plan de Gestion Integral de Residuos Sólidos: <http://www.aquaterraesp.com.co/assets/pgirs-guarne.pdf>

Armengol, C. M. (2015). *Los metodos en la investigación jurídica. Algunas precisiones* . Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3983/46.pdf>

Asamblea Departamental . (24 de noviembre de 2018). *www.asambleadeantioquia.gov.co*. Obtenido de Ordenanza 23 de 2017: <http://www.asambleadeantioquia.gov.co/2016/index.php/ordenanzas/periodo-2016-2019/2017/send/12-2017/601-ordenanza-no-23-2017-corredor-biologico-agost-16-2017>

Asamblea Departamental . (28 de noviembre de 2018). *www.asambleadeantioquia.gov.co*. Obtenido de Ordenanza Nro 40 de 2017: <http://www.asambleadeantioquia.gov.co/2016/index.php/ordenanzas/periodo-2016-2019/2017/send/12-2017/647-ordenanza-no-40-2017-esquema-de-pago-banco2-201710000866>

Asamblea Departamental . (3 de Diciembre de 2018). *www.asambleadeantioquia.gov.co*. Obtenido de Ordenanza 22 de 2011 : <http://www.asambleadeantioquia.gov.co/2016/index.php/ordenanzas/2016-09-23-20-07-06/ano-2011/download/6-2011/388-ordenanza-22-12-dic-2011-por-medio-de-la-cual-se-establece-la-politica-publica-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-del-departamento-de-antioqui>

Asamblea Departamental . (2 de Diciembre de 2018). www.asambleadeantioquia.gov.co.

Obtenido de Ordenanza 58 de 2014:

<http://www.asambleadeantioquia.gov.co/2016/index.php/ordenanzas/2016-09-23-20-06-30/ano-2014/download/9-2014/1281-ordenanza-58-10-dici-2014-por-medio-de-la-cual-se-implementa-la-red-departamental-de-mesas-ambientales-en-el-marco-de-la-participacion-ciudad>

Asamblea Departamental. (14 de Noviembre de 2018). colaboracion.dnp.gov.co. Obtenido de

Ordenanza 14 del 2012:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Portal%20Territorial/KIT-OT/Plan-de-Desarrollo-Antioquia-2012-2015.pdf>

Buendía Eisman, L., Colas Bravo, P., & Hernandez Pina, F. (s.f.). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Obtenido de

<http://cetmar02.edu.mx/neoarts/documentos/libros/M%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20en%20psicopedagog%C3%ADa%20-%20Leonor%20Buend%C3%ADa%20Eisman.pdf#page=244>

Castaño, B. E. (2012). *Dialnet*. Obtenido de Dialnet-

[AntecedentesDeLaNormatividadAmbientalColombiana-4133567%20\(1\).pdf](http://AntecedentesDeLaNormatividadAmbientalColombiana-4133567%20(1).pdf)

Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (29 de Noviembre de 2018).

www.acnur.org. Obtenido de Observación general N° 15 de 2002 - ONU: <http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8789.pdf>

Concejo Municipal de Guarne . (6 de noviembre de 2018). www.guarne-antioquia.gov.co.

Obtenido de Acuerdo No. 003 de 2015: [http://www.guarne-](http://www.guarne-antioquia.gov.co)

antioquia.gov.co/Transparencia/Normatividad/Acuerdo%20N%C2%B0%20003%20de%202015.pdf

Concejo Municipal de Guarne. (6 de diciembre de 2018). www.guarne-antioquia.gov.co.
Obtenido de Acuerdo No. 003 de 2015: <http://www.guarne-antioquia.gov.co/Transparencia/Normatividad/Acuerdo%20N%C2%B0%20003%20de%202015.pdf>

Concejo Municipal de Guarne. (6 de diciembre de 2018). www.guarne-antioquia.gov.co.
Obtenido de Acuerdo número 003 de 2015: <http://www.guarne-antioquia.gov.co/Transparencia/Normatividad/Acuerdo%20N%C2%B0%20003%20de%202015.pdf>

Concejo Municipal de Guarne. (17 de Noviembre de 2018). www.guarne-antioquia.gov.co.
Obtenido de Acuerdo 04 de 2016: <http://www.guarne-antioquia.gov.co/Transparencia/Normatividad/Acuerdo%20N%C2%B0%2004%20del%202016.pdf>

Congreso de la República . (2 de diciembre de 2018). www.funcionpublica.gov.co. Obtenido de
Ley 1549 de 2012:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

Congreso de La República . (2 de diciembre de 2018). www.mineduccion.gov.co. Obtenido de
Ley 115 de 1994: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf

Congreso de la República. (25 de noviembre de 2018). <http://es.presidencia.gov.co>. Obtenido de

Ley 1931 de 2018:

<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201931%20DEL%2027%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>

Congreso de la República. (3 de diciembre de 2018). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de

Decreto 1523 de 2012:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Normal.jsp?i=47141>

Congreso de la República. (21 de noviembre de 2018). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de

Ley 142 de 1994: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=2752>

Congreso de la República. (2 de Diciembre de 2018). www.bogotajuridica.gov.co. Obtenido de

Ley 79 de 1986:

<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Normal.jsp?i=305>

Congreso de la República. (25 de noviembre de 2018). www.funcionpublica.gov.co. Obtenido de

LEY 1549 DE 2012:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

Congreso de la República. (18 de noviembre de 2018). www.funcionpublica.gov.co. Obtenido de

Ley 388 de 1997:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Congreso de la República. (27 de noviembre de 2018). www.ideam.gov.co. Obtenido de Ley 164

de 1994:

http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26915/C_Users_JGomez_Documents_LEY+164+DE+1994.pdf/85833e1c-6ceb-4554-bce5-21e433329019

Congreso de la República. (2 de Diciembre de 2018). *www.ideam.gov.co*. Obtenido de Ley 629 de 2000:
<http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/08.+LEY+629+DE+2000.pdf/ffd3cf19-eda7-46b6-b822-3609afc3e7a5?version=1.2>

Congreso de la República. (29 de Noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Ley 165 de 1994:
http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/3355_ley_0165_091194.pdf

Congreso de la República. (1 de diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Ley 356 de 1997:
http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0356_1997.pdf

Congreso de la República. (21 de noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Ley 373 de 1997:
http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf

Congreso de la República. (25 de noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Ley 685 de 2001:
http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf

Congreso de la República. (2 de Diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de ley 84 de 1989:

http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Leyes_/ley_0084_271289.pdf

Congreso de la República. (2 de Diciembre de 2018). *www.oas.org*. Obtenido de Ley 99 de 1993:
https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

Congreso de la República. (4 de diciembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido de
Ley 1021 de 2006:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1021_2006.html#top

Congreso de la República. (21 de noviembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido
de Ley 1333 de 2009:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1333_2009.html

Congreso de la República. (28 de noviembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido
de Ley 1454 de 2011:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html

Congreso de la República. (26 de noviembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido
de Ley 1551 de 2012:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1551_2012.html

Congreso de la República. (14 de Noviembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido
de Ley 1844 de 2017:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1844_2017.html

Congreso de la República. (28 de noviembre de 2018). *www.secretariassenado.gov.co*. Obtenido de Ley 507 de 1999: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0507_1999.html

Congreso de la República. (24 de noviembre de 2018). *www.secretariassenado.gov.co*. Obtenido de Ley 9 de 1979: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Congreso de la República. (2 de Diciembre de 2018). *www.secretariassenado.gov.co*. Obtenido de Ley 99 de 1993: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (5 de diciembre de 2018). <http://oab2.ambientebogota.gov.co>. Obtenido de Conpes 3700 de 2011: <http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/documentacion-e-investigaciones/resultado-busqueda/conpes-3700-estrategia-institucional-para-la-articulacion-de-politicas-y-acciones-en-materia-de-cambio-climatico-en>

CORNARE. (5 de diciembre de 2018). <https://camacol.co>. Obtenido de Acuerdo 173 de 2006: https://camacol.co/sites/default/files/base_datos_juridico/ACUERDO_CORNARE_ANTI_OQUIA_0173_2006.pdf

CORNARE. (5 de diciembre de 2018). *www.ceo.org.co*. Obtenido de Acuerdo 093 de 2000: <http://www.ceo.org.co/images/stories/CEO/ambiental/documentos/Normas%20ambientales/1990-2000/2000/Auerdo%20093%20de%202000%20-%20Proteccion%20de%20areas%20de%20cenizas%20volcanicas.pdf>

CORNARE. (5 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 106 de 2001:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_106_de_2001_cornare.pdf

CORNARE. (5 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 198 de 2008:

http://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_198_de_2008_cornare.pdf

CORNARE. (5 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 235 de 2010:

http://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_235_de_2010_cornare.pdf

CORNARE. (5 de Diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 243 de 2010:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_243_de_2010_cornare.pdf

CORNARE. (6 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 250 de 2011:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_250_de_2011_cornare.pdf

CORNARE. (10 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 251 de

2011: <https://www.cornare.gov.co/POMCAS/resoluciones/RESOLUCION-RIO-NEGRO.pdf>

CORNARE. (6 de Diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 265 de 2011:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_265_de_2011_cornare.pdf

CORNARE. (1 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 322 de 2015:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_322_de_2015_cornare.pdf

CORNARE. (1 de diembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 325 de 2015:

https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerdo_325_de_2015_cornare.pdf

- CORNARE. (1 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 326 de 2015:
https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerto_326_de_2015_cornare.pdf
- CORNARE. (6 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 202 de 2008:
http://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerto_202_de_2008_cornare.pdf
- CORNARE. (1 de Diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo Número 243 de 2010: http://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerto_243_de_2010_cornare.pdf
- CORNARE. (6 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo Numero 250 de 2011: http://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerto_250_de_2011_cornare.pdf
- CORNARE. (27 de noviembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Plan de ordenación y manejo de la cuenca la Brizuela 2006:
<http://www.cornare.gov.co/POMCAS/Documentos/La-Brizuela.pdf>
- CORNARE. (2 de diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Resolucion 112-2316:
http://www.cornare.gov.co/SIAR/hidrico/normatividad/Resolucion_Cornare-112-2316_del_21_Junio_2012.pdf
- CORNARE. (3 de Diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Acuerdo 345 de 2015:
https://www.cornare.gov.co/Acuerdos/Acuerto_345_de_2015_cornare.pdf
- CORNARE y CORANTIOQUIA. (8 de Diciembre de 2018). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de Resolución 1712-7310 de 2017:
<https://www.cornare.gov.co/POMCAS/resoluciones/RESOLUCION-RIO-NEGRO.pdf>
- Correa, M. G. (1 de Diciembre de 2018). *www.scielo.org.co*. Obtenido de Scielo:
<http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v35n137/v35n137a08.pdf>

CUENCAS, C. A. (noviembre de 2003). *PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL 2003-2020*. Obtenido de <http://cornare.gov.co/PGAR/PGAR-2003-2020.pdf>

García Duque, J. J., Ramírez Ospina, D. M., Quijano Abril, M. A., Villada Cadavid, T., Marin Cardona, D., Patiño Castillo, E., y otros. (2018). Introducción. En *Catálogo ilustrado de flora y fauna en el municipio de Guarne* (págs. 7-8). Rionegro : Universidad católica de oriente .

Gomez, C. M. (2014). http://www.cornare.gov.co/SIAR/REFERENTES_AMBIENTALES/INFORMES-POR-MUNICIPIOS/VALLES-DE-SAN-NICOLAS/Rionegro.pdf. Obtenido de http://www.cornare.gov.co/SIAR/REFERENTES_AMBIENTALES/INFORMES-POR-MUNICIPIOS/VALLES-DE-SAN-NICOLAS/Rionegro.pdf

Hernandez, O. R. (febrero de 2015). *Scielo* . Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992015000300009

Herrera, J. (2008). *La investigación cualitativa*. Obtenido de <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

IDEAM. (20 de Noviembre de 2018). <http://parquearvi.org>. Obtenido de Resolución 935 de 2011: <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Resolucion-935-de-2011.pdf>

Investigacion Cualitativa y Cuantitativa. (s.f.). Obtenido de <https://www.typeform.com/es/encuestas/investigacion-cualitativa-o-cuantitativa/>

Meyer., D. B. (12 de Septiembre de 2006). *Manual de la tecnica de la investigación educacional* . Obtenido de <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (24 de noviembre de 2018).

<http://es.presidencia.gov.co>. Obtenido de Decreto 298 de 2016:
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20298%20DEL%2024%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (6 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 2153 de 2010:
<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/a0-Resoluci%C3%B3n%202153%20de%202010%20-%20Ajuste%20Protocolo%20Fuentes%20Fijas.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (7 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 627 de 2006:
http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/emisiones_atmosfericas_contaminantes/norma_ruido/Resolucion_627_de_2006_-_Norma_nacional_de_emision_de_ruido.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible . (20 de Noviembre de 2018).

www.cornare.gov.co. Obtenido de Resolución 623 de 1998:
https://www.cornare.gov.co/SIAR/aire/FUENTES_FIJAS/NORMATIVA/Resolucion_623_de_1998.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible . (15 de Noviembre de 2018).

www.catorce6.com. Obtenido de Resolución 619 de 1997:
https://www.catorce6.com/images/legal/Resolucion_619_de_1997.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible . (30 de Noviembre de 2018).

www.cornare.gov.co. Obtenido de Resolución 970 de 2001:
https://www.cornare.gov.co/SIAR/aire/FUENTES_FIJAS/NORMATIVA/Resolucion_970_de_2001.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (12 de Noviembre de 2018).

www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de Resolución 1541 de 2013:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=71917&dt=S>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (2 de Diciembre de 2018).

www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de Resolución 2087 de 2014:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=71401>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (21 de noviembre de 2018).

www.icbf.gov.co. Obtenido de Resolución 1632 de 2012:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_1632_2012.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (4 de Noviembre de 2018).

www.icbf.gov.co. Obtenido de Resolución 591 de 2012:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_0591_2012.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (17 de Noviembre de 2018).

www.icbf.gov.co. Obtenido de Resolución 631 de 2015:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_0631_2015.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (30 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 802 de 2014:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/9b-Resoluci%C3%B3n%20802%20de%202014%20-%20Modifica%20parcialmente%20Resoluci%C3%B3n%20909%20de%202008.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (24 de noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo:

http://www.minambiente.gov.co/images/Atencion_y_participacion_al_ciudadano/Consulta_Publica/Politica-de-gestion-integral-del-suelo.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (23 de noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 1257 de 2018:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/65-resolucion%201257%20de%202018.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (20 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 1351 de 1995:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/48-Resoluci%C3%B3n%201351%20de%201995%20-%20Informe%20IE-1.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (7 de Noviembre de 2018).

www.bogotaturismo.gov.co. Obtenido de Resolución 910 de 2008:

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/RESOLUCI%C3%93N%20910%20DE%202008.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (5 de noviembre de 2018).

www.icbf.gov.co. Obtenido de Resolución 1510 de 2010:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_1510_2010.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (3 de diciembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Decreto 3600 de 2007:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_3600_2007.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (10 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 2154 de 2010:

[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/79-](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/79-Resoluci%C3%B3n%202154%20de%202010%20-%20Ajuste%20Protocolo%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

[Resoluci%C3%B3n%202154%20de%202010%20-](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/79-Resoluci%C3%B3n%202154%20de%202010%20-%20Ajuste%20Protocolo%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

[%20Ajuste%20Protocolo%20Calidad%20del%20Aire.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/79-Resoluci%C3%B3n%202154%20de%202010%20-%20Ajuste%20Protocolo%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (16 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 601 de 2006:

[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/59-](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/59-Resoluci%C3%B3n%20601%20de%202006%20-%20calidad%20del%20aire.pdf)

[Resoluci%C3%B3n%20601%20de%202006%20-%20calidad%20del%20aire.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/59-Resoluci%C3%B3n%20601%20de%202006%20-%20calidad%20del%20aire.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (27 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 610 de 2010:

[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/bf-](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/bf-Resoluci%C3%B3n%20610%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

[Resoluci%C3%B3n%20610%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/bf-Resoluci%C3%B3n%20610%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (29 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 650 de 2010:

[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/fb-](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/fb-Resoluci%C3%B3n%20650%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf)

Resolucion%20650%20de%202010%20-
%20Adopci%C3%B3n%20protocolo%20calidad%20del%20aire.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (29 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 651 de 2010:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/1b->

Resoluci%C3%B3n%20651%20de%202010%20-

%20Creaci%C3%B3n%20del%20SISAIRE.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (11 de Noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 653 de 2006:

<http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/p>

df/Normativa/Resoluciones/res_0653_110406_1.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (5 de diciembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 909 de 2008:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/f0->

Resoluci%C3%B3n%20909%20de%202008%20%20-

%20Normas%20y%20estandares%20de%20emisi%C3%B3n%20Fuentes%20fijas.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (3 de diciembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia

de olores ofensivos:

http://www.minambiente.gov.co/images/Atencion_y_participacion_al_ciudadano/Consulta

_Publica/Protocolo_para_el_Monitoreo_Control_y_Vigilancia_de_Olores_Ofensiv.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (15 de noviembre de 2018).

www.minambiente.gov.co. Obtenido de Resolución 1912 de 2017:
<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/75-res%201912%20de%202017.pdf>

Ministerio de educación Nacional. (5 de diciembre de 2018). Obtenido de

www.mineduacion.gov.co: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-90891.html>

Ministerio de Educación Nacional. (3 de diciembre de 2018).

<http://redes.colombiaaprende.edu.co>. Obtenido de Decreto 1075 de 2015:
http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/decreto_1075_de_2015.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (4 de diciembre de 2018).

<http://redes.colombiaaprende.edu.co>. Obtenido de Decreto 1076 de 2015:
http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/decreto_1075_de_2015.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (5 de Diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*.

Obtenido de Decreto 1743 de 1994:
http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (22 de noviembre de 2018). *www.mineduacion.gov.co*.

Obtenido de Decreto 1860 de 1994: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible . (16 de

Noviembre de 2018). *cmap.upb.edu.co*. Obtenido de Política Nacional de Educaicon

Ambiental SINA: http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

Ministerio de Minas y Energía. (24 de Noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Resolución 2604 de 2009: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/emisiones_atmosfericas_contaminantes/fuentes_moviles/Resoluci%C3%B3n_2604_de_2009_-_Combustibles_limpios_y_l%C3%ADmites_emisi%C3%B3n_vehiculos_transporte_de_pasajeros.pdf

Ministerio de Protección Social. (11 de noviembre de 2018). *www.minsalud.gov.co*. Obtenido de Resolución 1447 de 2009: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201447%20DE%202009.pdf

Ministerio de Transporte. (26 de Noviembre de 2018). *www.icbf.gov.co*. Obtenido de Resolución 3768 de 2013: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintransporte_3768_2013.htm

Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (2 de diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Política Nacional de cambio climatico: http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_Políticas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf

Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (20 de noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Resolución 1309 de 2010: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/48->

Resoluci%C3%B3n%201309%20de%202010%20-%20Modifica%20parcialmente%20Resoluci%C3%B3n%20909%20de%202008.pdf

Procuraduría General de la Nación. (27 de noviembre de 2018). *www.procuraduria.gov.co*.

Obtenido de Directiva 007 del 2009:
https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad//619_directiva007-09.pdf

Raffino, M. E. (2018 de Noviembre de 2018). *Metodo deductivo* . Obtenido de <https://concepto.de/metodo-deductivo-2/>

Red Emisora Estudiantil de Antioquia. (5 de diciembre de 2018). <http://redestudiantildeantioquia.blogspot.com>. Obtenido de Antioquia presentó la Política Pública de Educación Ambiental de Antioquia (PPEAA): <http://redestudiantildeantioquia.blogspot.com/2017/08/antioquia-presento-la-politica-publica.html>

República de Colombia. (3 de diciembre de 2018). <http://es.presidencia.gov.co>. Obtenido de Decreto 1235 de 2018: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201235%20DEL%2018%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>

República de Colombia. (19 de Noviembre de 2018). <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co>. Obtenido de Decreto 1807 de 2014: http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/SRR/decrerto_1807_19_%20septiembre_2014.pdf

República de Colombia. (11 de noviembre de 2018). <http://wp.presidencia.gov.co>. Obtenido de

Decreto 1974 de 2013:

<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/Juridica/DECRETO%201974%20DE%202013.pdf>

República de Colombia. (19 de Noviembre de 2018). <http://wsp.presidencia.gov.co>. Obtenido de

Decreto Ley 19 de 2012:

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2012/Documents/Enero/10/Dec1910012012.pdf>

República de Colombia. (24 de Noviembre de 2018). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de

Decreto 4065 de 2008:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33417#0>

República de Colombia. (23 de Noviembre de 2018). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de

Decreto 4147 de 2011:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=44600>

República de Colombia. (3 de Diciembre de 2018). www.bogotajuridica.gov.co. Obtenido de

Decreto 1788 de 2004:

<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=13823#7>

República de Colombia. (4 de diciembre de 2018). www.cdm.gov.co. Obtenido de Decreto 097

de 2006: <http://www.cdm.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/343-decreto-097-de-2006-1/file>

República de Colombia. (4 de diciembre de 2018). *www.cvc.gov.co*. Obtenido de Decreto 302 del 2000:

https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Decreto%20302%20de%202000-Feb-25.pdf

República de Colombia. (2 de diciembre de 2018). *www.gobiernobogota.gov.co*. Obtenido de Decreto 1469 de 2010:

<http://www.gobiernobogota.gov.co/sgdapp/?q=normograma/usme/decreto-1469-de-2010>

República de Colombia. (22 de noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Decreto 2372 de 2010:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2372_2010.pdf

República de Colombia. (3 de Diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Decreto 3102 de 1997:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/f7-dec_3102_1997.pdf

República de Colombia. (4 de noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Decreto 3930 de 2010:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_3930_2010.pdf

República de Colombia. (3 de Noviembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Decreto 4066 de 2008:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2008/dec_4066_2008.pdf

República de Colombia. (7 de Diciembre de 2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de Decreto ley 2811 de 1974: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf

República de Colombia. (3 de Diciembre de 2018). *www.parquesnacionales.gov.co*. Obtenido de Decreto reglamentario 1076 de 2015: <http://www.parquesnacionales.gov.co/porta/wp-content/uploads/2013/08/Decreto-Unico-Reglamentario-Sector-Ambiental-1076-Mayo-2015.pdf>

República de Colombia. (5 de diciembre de 2018). *www.secretariasenado.gov.co*. Obtenido de Constitucion Politica de Colombia: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

República de Colombia. (2 de diciembre de 2018). *www.suin-juriscol.gov.co*. Obtenido de Decreto 133 de 1976: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1029956>

UNESCO. (2 de diciembre de 2018). *www.ramsar.org*. Obtenido de Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf